

SEGURIDAD ALIMENTARIA MUNDIAL. PERSPECTIVAS HACIA EL AÑO 2030

GERARDO REYES GUZMÁN*
CARLOS MOSLARES GARCÍA**

INTRODUCCIÓN

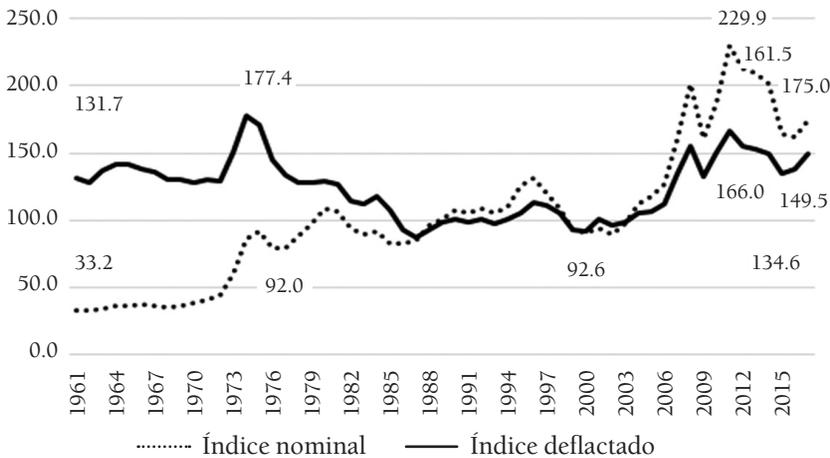
La gráfica 1 muestra que el índice de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para los precios de los alimentos sigue una tendencia creciente partiendo de su nivel más bajo registrado a principios de siglo. Así el índice deflactado pasó de 92.6 puntos en 2000 a 166 puntos en 2011, para caer nuevamente a 134 puntos en 2015 y comenzar una tendencia alcista y alcanzar en 2017 los 149 puntos. En términos nominales, esta tendencia pasó de 91.1 puntos en 2000 a 229 puntos en 2011, para caer a 161.5 puntos en 2016 y subir a 175 puntos en 2017. Si bien de la década de los sesenta del siglo pasado hasta el periodo finisecular se apreciaba una tendencia hacia la estabilización de los precios, del comienzo del siglo XXI hasta el 2017 la tendencia es notoriamente alcista. Este índice que se compone a su vez de cinco productos básicos (cárnicos, lácteos, cereales, vegetales y azúcar) evidencia un encarecimiento de los alimentos. El índice de los cárnicos pasó de 96.5 en 2000 a 172.7% en 2017, lo cual equivale a una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) de 3%; en el mismo periodo, los lácteos pasaron de 95.3 a 214.8% con un TMCA de 5%; los cereales de 85.8 a 152.8% con una TMCA de 3%; los vegetales de 69.5 a 170% con una TMCA de 5% y el azúcar, de 116.1 a 202.8% con una TMCA de tres por ciento.

De acuerdo al *Global Report on Food Crisis 2017*, los precios de los cereales cayeron durante 2016 tras un incremento de la producción. Sin embargo,

* Profesor-investigador de la Facultad de Negocios de la Universidad DeLaSalle Bajío, Campus Salamanca.

** Profesor-investigador y decano de la Escuela de Negocios del IQS, de la Universidad Ramón Llull, Barcelona.

GRÁFICA 1
 ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS



FUENTE: FAO.

este decremento en los precios no benefició a países de ingreso bajo y con déficit alimentario, puesto que muchos de ellos experimentaron depreciaciones en sus monedas, lo cual, aunado a un mayor volumen de importación, neutralizaron y en otros casos empeoraron sus términos de intercambio con respecto a su capacidad para importar alimentos. Así mismo, el documento ha declarado zona de hambruna en países como el noreste de Nigeria, el sur de Sudán, Yemen y Somalia. Los dos motores de la economía mundial, China y la India, experimentan retrocesos en sus respectivos superávit comerciales y crecimiento económico, así como presiones inflacionarias por su dependencia de la importación de granos y petróleo.

Los datos anteriores reabrieron un debate iniciado en 2009, en torno a si el mundo enfrentaba o no una crisis alimentaria. Existen posturas sólidas que afirman que la humanidad no enfrenta una crisis alimentaria como tal, sino que la distribución desigual de la riqueza aunada a la existencia de sistemas políticos autoritarios, así como a una aguda falta de sensibilidad por parte de los países ricos con respecto al tema, son los que impiden que los sectores más vulnerables de la población aseguren el acceso a los alimentos (Sachs, 2005; Sen, 1999); una explicación estructural de la crisis. Pero también hay quienes la explican a partir de la sobrepoblación y la depredación del medio ambiente, es decir, reivindican la tesis de Thomas Robert Malthus y le suman el problema medioambiental (Wilson, 2002; Beddington, 2013). Ante esta controversia, el presente capítulo se plantea las siguientes preguntas: ¿existe realmente una crisis alimentaria de la que se tengan que preocupar los países, principalmente aquellos importadores de granos?, ¿en dónde

se centra el debate y qué posturas encontradas sobresalen?, ¿cuáles son los factores que amenazan con agudizar o detonar una crisis alimentaria en el corto y mediano plazo, y qué soluciones se plantean? y ¿qué factores condicionan la existencia de crisis alimentaria en la actualidad? Para dar respuesta a estas preguntas se han desarrollado cuatro apartados. En el primero se destaca el debate que permeó el pensamiento económico social en el periodo finisecular al abordar el problema de la crisis alimentaria. Específicamente se recogen las principales tesis del premio Nobel de Economía en 1998, Amartya Sen y del connotado economista Jeffrey Sachs, para después contrastarlas con las de Edward O. Wilson, destacado investigador de Harvard y representante de una visión neomalthusiana del problema. En el segundo se describen y analizan las causas y características de las crisis alimentarias en la primera década del siglo XXI, no sólo señalando los factores que orillaron al alza de los precios en 2008, sino elucidando aquellos que reabrieron la controversia en 2010. El tercer apartado destaca los más recientes pronósticos planteados por John Beddington, en lo que denomina *Escenario 2030: la tormenta perfecta*, afirmación que constituye una nueva advertencia a un cercano futuro en donde los alimentos y el agua potable podrían representar una seria amenaza a la paz mundial. En el cuarto apartado comentaremos los aspectos más relevantes de dos documentos fundamentales de reciente publicación: *Global Report on Food Crisis 2017* y *The State of Food Security and Nutrition in the World 2017*. Por último y a manera de conclusión, se rescatan las ideas más importantes en torno a las cuales se debería centrar la discusión de este tema tan controvertido.

CRISIS ALIMENTARIA A FINES DEL SIGLO XX

Amartya Sen (1999) titula en su obra *Development as Freedom* el capítulo nueve como “Population, Food and Freedom”. En él afirma que aun cuando la riqueza en el mundo había aumentado en dimensiones nunca antes vistas, la hambruna seguía azotando distintas regiones del mundo y que el temor de que la producción de alimento per cápita estuviera disminuyendo merecía atención. A la pregunta de aquel entonces de si había en el mundo una crisis de alimento, Sen respondía que no. Sin embargo, no descartaba por completo la tesis malthusiana. Malthus pronosticaba, ya en su obra de 1758, severos desastres derivados de crecimiento de la población por arriba de la producción de alimento. Sin embargo, Sen se apoya en datos que muestran que la producción de alimento en el mundo para los periodos 1979-1981 a 1996-1997, se había incrementado en 11%; mientras que en

Asia, China y la India, el aumento había sido de 44%, 30% y 92%, respectivamente. Sólo en África la producción de alimentos había disminuido en 4% en el mismo periodo (Sen, 1999:206). De manera adicional, Sen señala que los precios del trigo, arroz, sorgo y maíz habían declinado en 65% promedio del trienio de 1950-1952 al 1995-1997. Con ello argumentaba que el crecimiento de la producción de alimento había superado el de la población. La baja en los precios reflejaba una sobreproducción. De 1981 a 1993, la producción por ha (hectárea) había aumentado en todas las regiones del mundo, subiendo por año 42.6 kg por ha en promedio. De 1970 a 1990, el incremento de la producción se debió a mejoras en la productividad; mientras que sólo 6% a la expansión del área de cultivo. Inclusive considerando las marcadas diferencias en la productividad entre distintas regiones del mundo, una mayor demanda fue siempre satisfecha por un incremento de la producción. Sen concluía que la producción de alimento en sí no representaba una amenaza a la explosión demográfica; el problema, enfatizaba, residía en la dificultad de la población de comprar alimento.

Sin embargo, Sen admitía que el crecimiento de la población mundial había sido alarmante. Le tomó a la humanidad millones de años alcanzar el primer billón de habitantes; 123 años para el segundo; 33 años para el tercero; 14 años para el cuarto; 13 años para quinto y sólo 11 años para el sexto. De 1980 a 1990, la población mundial había crecido en cerca de 923 millones, equivalentes a la población total del planeta en la época de Robert Malthus. Ello haría que a finales del siglo XXI, la tierra estuviera sobrepoblada. En su obra, Sen cita a Condorcet, un ilustrado francés, quien advirtió del peligro de la sobrepoblación y proponía mejoras en la educación, principalmente de las mujeres. Malthus, por otro lado, abogaba por la abstinencia sexual como medida para evitar la miseria y el hambre, descalificando los subsidios a favor de los pobres. En contraste, Sen señalaba que la historia había probado que entre más prósperas las sociedades, menor el índice de natalidad. Infería que el mejor contraceptivo era el desarrollo: un mayor nivel de educación, empoderamiento de la mujer, bajas tasas de mortalidad y una mejor planeación familiar. Por ejemplo, gracias a la disponibilidad de anticonceptivos y mejoras en la educación sexual, la tasa de fertilidad en Bangladesh se redujo de 6.1% a 3.4% en tan sólo una década y media. El fortalecimiento del poder de la sociedad es un elemento decisivo; tanto la educación como la participación de la mujer en actividades productivas remuneradas, están directamente relacionadas con la caída en la tasa de natalidad. Pero reducir esta tasa a través del uso de la fuerza, como ocurrió en China, no es recomendable. Cuando el gobierno chino puso en marcha las medidas coercitivas de control familiar, la tasa de natalidad era de 2.8%; mientras que en Kerala (India) ésta era ligeramente mayor, es decir, de 3%.

Sin embargo, en 1991, Kerala logró reducir su tasa a 1.8%, mientras que China sólo lo hizo al 2.0%. En Tamil Nadu, otro estado de la India, se redujo la tasa de natalidad de 3.5% en 1979 a 2.2% en 1991 (no sólo con mejor educación, sino con trabajo y programas de control de la natalidad). En ninguno de los dos ejemplos se utilizó la fuerza. En el norte de la India, las tasas de natalidad eran aún de 4.4% o 5% y coincidían con un mayor déficit en la educación, ello a pesar de la implementación de medidas de planeación familiar obligatorias.

Abundando sobre el tema, Amartya Sen titula el capítulo siete de su obra como "Famines and Other Crisis". Afirma que pensar que la hambruna y la desnutrición son casi naturales y que poco se puede hacer para evitarlas por ser una consecuencia natural de la sobrepoblación, constituye un grave error. Para Sen hay evidencias de que erradicar el hambre y la desnutrición no sólo es posible, sino obligatorio. Es importante entender la complejidad de la hambruna y no sólo enfocarse en la relación población-alimento. Sen define el hambre como la carencia de libertad para acceder a los alimentos o generar ingresos que permitan comprar alimento. Por ejemplo, la gente sufre de hambre si sube el precio de los alimentos y/o pierde poder adquisitivo. El problema reside en la falta de poder adquirir el alimento y no en la cantidad de alimento disponible en una nación, tal y como ha ocurrido en el este y sur de Asia, en donde se han registrado hambrunas repentinas, distintas a la pobreza endémica o al hambre congénita. La hambruna, entonces, se relaciona no sólo con la producción de alimentos y crecimiento de la agricultura, sino con el funcionamiento de toda la economía y sus estructuras político-sociales. El alimento no se regala, se gana, por eso no tiene que ver la cantidad de comida, sino la posibilidad y derecho de adquirirla. Ejercer este derecho depende, sin embargo, del acervo con que cuenta cada individuo; se trata de un activo que se conforma por su fuerza de trabajo, talentos, habilidades y experiencia.

Por último, hay otros factores que facilitan el acceso al alimento, como las posibilidades de producción alternativas, los términos de intercambio, la habilidad para vender y comprar, los precios relativos y la tecnología. No todos producen alimento, pero la interdependencia de los mercados y sus actores permite acceder a él con el fruto del trabajo. Es aquí donde el salario cobra importancia; el cambio en los precios relativos puede originar hambruna (salarios vs. precio de los alimentos) si sequías e inundaciones desatan un desempleo masivo; análogamente, un auge económico que implique salarios muy altos sólo para unos cuantos, provocará el mismo efecto.

Así, el acceso a la comida depende del ingreso, de los precios y de otros factores como los precios relativos; por ejemplo, la relación de intercambio entre animales y arroz. Aún sin la escasez de alimentos, alguien que pierda

el empleo puede ser una víctima del hambre. En 1974, la producción y precio de los alimentos en Bangladesh se incrementaron a niveles históricos, pero fue el desempleo masivo derivado de las inundaciones el que desató el hambre entre la población. Posteriormente bajaron los precios, pero la hambruna ya había cobrado numerosas víctimas. Por lo regular, las hambrunas se dan por la vieja fórmula de divide y gobierna, es decir, tienden a darse en regiones y no afectan a todo un país. En Etiopía, por ejemplo, un deterioro de los términos de intercambio afectó a sólo una parte de la población; con niveles de desigualdad agudos, este fenómeno hace menos accesible el alimento a quien menos tiene.

Como la hambruna se desata a partir de la pérdida del ingreso y con ello del derecho a adquirir alimento, la solución debe estar en asistir a la población más vulnerable. Los costos son relativamente pequeños, pues históricamente 10% de la población ha sido víctima de las hambrunas, mientras que haberlas evitado habría costado sólo 3% del PIB.

En virtud de que el principal problema del hambre reside en la imposibilidad de adquirir alimento y no en la escasez del mismo, se debe fomentar junto a la producción de alimentos, el aumento de la productividad mediante el incentivo de precios y desarrollo de habilidades y talentos entre la población vulnerable. La hambruna puede ser combatida mediante la creación de empleos temporales públicos para generar un ingreso, lo que a su vez promueve el intercambio y el comercio. El empleo hace que la víctima asuma un papel activo y no pasivo.

Otro aspecto que ayuda a combatir el hambre es la existencia de un multipartidismo, elecciones libres y libertad de prensa. Las dictaduras han sido presas de hambrunas, mientras que países democráticos han logrado evitarlas. Por ejemplo, entre 1979-1981 y 1983-1984, la producción de alimentos en Botsuana y en Zimbabue disminuyó en 17% y 38%, respectivamente, pero en ninguno hubo hambruna. En contraste, la disminución en la producción de alimento en el mismo periodo en Sudán y Etiopía, en 11% y 12%, respectivamente, sí causó hambruna; lo mismo sucedió en Corea del Norte. Existe una relación entre la ausencia de democracia y la hambruna, pues mientras millones de personas mueren a causa del hambre, los gobernantes o la clase en el poder, al no enfrentar oposición, ni ser llamados a entregar cuentas, nunca la sufren. La censurada prensa china impidió erradicar el hambre, aun cuando ese país hubiera logrado extender la longevidad de su población a 70 años. La hambruna china de 1958-1961 mató a 31 millones de personas, más que en la India en 1943. Análogamente, la hambruna en el África subsahariana también puede atribuirse a la falta de democracia, guerras y gobiernos autoritarios. La misma guerra fría contribuyó en parte a la represión de regímenes democráticos. Sin democracia no se logrará la protección de los

débiles, aun cuando se hayan implementado incentivos económicos y de libre mercado. La carencia de transparencia en la información, e.g, en los negocios, como en el caso de Corea del Sur, tuvo que ver con la crisis de aquel país en 1997. Prueba de ello fue la imposición de la regla de apertura y transparencia por parte del FMI. Si hubiera habido democracia, se hubieran criticado las inversiones altamente riesgosas e inaceptables en Indonesia y Corea del Sur. Pero los fuertes lazos familiares entre el gobierno y los líderes financieros propiciaron la caída de 10% en el PIB, fenómeno que afectó a amplias esferas de la población, especialmente a los más débiles.

Las tesis de Amartya Sen encontraron eco en aquellas planteadas por Jeffrey Sachs, director del Earth Institute, en su libro publicado en 2005, *The End of Poverty*. En el capítulo once de su obra, asevera que a principios del siglo XXI, el mundo moderno había alcanzado niveles de productividad tan altos que teóricamente no había impedimento para abatir el hambre y la miseria. Menciona que el primero de los ocho Objetivos del Milenio (ODM) se propone erradicar la pobreza extrema y el hambre, reduciendo a la mitad el número de personas en el mundo que vive con menos de un dólar diario medido en PPA para el periodo 1990-2015. Más adelante, en el capítulo 14 de su libro, precisa que la estrategia para alcanzar los ODM debe contener cinco partes: *a)* diagnóstico diferenciado; *b)* plan de inversión; *c)* plan financiero; *d)* plan de donación de recursos; y *e)* un plan de gestión pública. Muestra que la pobreza extrema y el hambre se pueden abatir con pocos recursos, y que si hasta la fecha de su libro no se había logrado, era por razones ajenas a las víctimas y más bien atribuibles a la falta de sensibilidad y voluntad por parte del mundo occidental. A menudo se tiene la idea equivocada de las víctimas de la pobreza extrema. Cita, por ejemplo, las palabras del entonces secretario del Tesoro estadounidense, Paul O'Neill: "we've spent trillions of dollars on these problems and we have done near nothing to show for it" (Sachs, 2005:310).

Muestra que los pocos recursos donados por parte de las naciones desarrolladas al combate a la pobreza quedan en manos de agentes intermediarios, que medran de la desgracia de los pobres. Por ejemplo, la ayuda otorgada por habitante al África subsahariana en 2002 fue de 30 dólares estadounidenses. De esa cantidad: cinco dólares quedaron en manos de consultores provenientes de los países donadores; tres dólares se destinaron a la compra de alimento; cuatro dólares al servicio de la deuda y cinco dólares a la condonación del principal; el resto fue destinado a África, es decir, menos del 50% del dinero etiquetado al combate a la pobreza extrema llega al beneficiario final. En el caso de Estados Unidos, la donación fue de tres dólares por africano, pero después de pagar a intermediarios, sólo 60 centavos de dólar llegaron al destinatario final. De manera que hay una ambi-

güedad en el discurso occidental y una falta de sensibilidad por parte de funcionarios y organismos internacionales hacia la pobreza extrema y el hambre. Sachs habla de por los menos cuatro grandes falacias que a menudo permean la visión occidental. La primera es que la ayuda es abundante y se pierde en los canales de una corrupción endémica en los países pobres y, por tanto, está condenada al fracaso; la segunda es pensar que el bienestar común se puede lograr mediante el uso de la fuerza, ocupaciones militares y golpes de estado; la tercera es creer que el mundo enfrenta un conflicto de civilizaciones motivadas por diferencias religiosas y culturales; la cuarta es pensar que los políticos que apoyan problemas sociales pierden votos. Los llamados estados fallidos no se combaten con la fuerza, sino con la erradicación del hambre y la pobreza extrema. No es entonces una falta de recursos, pues afirma: “The point is that the Millennium Developing Goals can be financed within the bounds of the official development assistance that the donor countries have already promised” (Sachs, 2005:299). Termina por invitar a las naciones desarrolladas a que mantengan su compromiso de destinar 0.7% de su PIB al financiamiento de programas para abatir la pobreza extrema:

Political leaders throughout the rich democracies will soon have to go to the taxpayers and voters once again to accomplish what might seem to be impossible today. They will have to secure public support for 0.7 percent of GNP in development aid and explain that this commitment might be required for another twenty years (p. 344).

Pero por otro lado, las tesis neomalthusianas también cobraron fuerza. Por ejemplo, ya en 2002, el profesor Edward O. Wilson de la Universidad de Harvard publicó un artículo titulado “The Bottleneck”; en él expone cómo el planeta tierra podría vivir un apocalipsis a mitad de este siglo. Afirmaba que para alcanzar los niveles de consumo de la Unión Americana se necesitaban cuatro planetas Tierra adicionales. El primer factor detonante de la tragedia era la población. El 12 de octubre de 1999, el número total de habitantes sobre la tierra alcanzó los seis mil millones y a partir de esa fecha la tasa de crecimiento había sido de 1.4% anual (200 mil nacimientos diarios). A pesar de que el crecimiento demográfico había disminuido, éste seguía siendo exponencial, similar al de las bacterias en donde a un mayor número corresponde un crecimiento más grande y más rápido. Así, el ser humano había superado en 100 veces la biosfera de cualquier animal sobre la Tierra. La huella ecológica total de la población mundial —cantidad promedio de recursos y energía consumido por cada ser humano medido en superficie— era de 2.1 ha en promedio; de 9.6 ha en los países desarrolla-

dos y de una ha en los subdesarrollados. A un crecimiento económico promedio de 3% anual, la economía mundial podría colapsarse en el 2050, tan sólo porque el uso de los recursos naturales a ese ritmo, especialmente de agua y tierra fértil, era insostenible. Para reducir el riesgo de la hecatombe, el crecimiento demográfico debía disminuir a cero o ser negativo. El profesor Wilson destacaba que el hecho de que la población en el hemisferio occidental disminuyera, pero aumentara al mismo tiempo en el mundo subdesarrollado, provocaría la escasez de recursos como agua y áreas de cultivo, lo que a su vez induciría a fuertes corrientes migratorias acompañadas de conflictos sociales y terrorismo. Otro cuello de botella sería el alimento, pues si bien dos mil millones de toneladas de granos, equivalentes a la producción agrícola del mundo en aquel año, podrían haber alimentado a cerca de diez mil millones de personas con dieta predominantemente vegetariana como en la India, esta cantidad hubiera alcanzado únicamente para 2.5 mil millones de estadounidenses, ya que éstos utilizan los granos para la industria y la ganadería. Con una dieta exclusivamente vegetariana se podrían destinar más áreas al cultivo de granos y así alimentar a más gente. Según el investigador, el epicentro del colapso ambiental comenzaría en China, cuya población para el año 2030 se estimaba en 1.6 mil millones de habitantes. Ello afectaría directamente los recursos acuíferos y ejercería presión sobre la demanda de granos. En 1997, un grupo de científicos de la NIC (National Intelligence Council) determinó que en el año 2030 China necesitaría importar 200 millones de toneladas de granos. Calculaba que el superávit de producción agrícola de las naciones típicamente exportadoras en ese año no alcanzaría a cubrir las enormes cantidades de granos que China requeriría para 2030. Por un lado, la industrialización del país, aunada al problema demográfico, aceleraría el agotamiento de los mantos acuíferos, así como la contaminación y la depredación de la flora y fauna acuática; y, por el otro, provocarían un alza severa en los precios de los productos agrícolas, que a su vez significaría un golpe mortal a las naciones más pobres. Una guerra civil o una fuerte sequía podrían vulnerar el —hasta esa fecha— buen desempeño de la economía china y desestabilizar el mundo globalizado. Para el profesor Wilson era esencial observar de cerca lo que sucedía en China al momento de publicar su artículo, pues si se lograran superar los problemas, el resto del mundo recibiría una gran lección.

CRISIS ALIMENTARIA EN EL SIGLO XXI

La primera crisis alimentaria en el siglo XXI se registró en el periodo 2007-2008. El mal tiempo hizo descender las exportaciones de trigo australianas

en 20%; las inundaciones en China destruyeron 5.5 millones de ha de trigo y semillas maduras; el desbordamiento del río Misisipi en junio de 2008 afectó al estado de Illinois, así como a más de cinco millones de ha de cultivo en Iowa, lo cual disparó los precios de maíz y soya en Estados Unidos. El mismo año, los altos precios del petróleo provocaron el encarecimiento de petroquímicos, fertilizantes, materiales de empaque y embalaje. El alza de los precios de los alimentos se atribuye a factores igualmente importantes como: la depreciación del dólar, el aumento de la demanda impulsada por el aumento de consumo de carne en los países BRIC, la reducción de las reservas internacionales de granos, las políticas comerciales restrictivas en países tradicionalmente exportadores de granos (Argentina, Cambodia y Tailandia), la aparición del hongo letal Ug99 en campos de cultivo de trigo, el aumento de la población y la producción de biocombustibles de primera generación elaborados con maíz, oleaginosas y azúcar. El precio de los alimentos ejerció una presión inflacionaria a nivel mundial poniendo en peligro a 100 millones de personas en países como Liberia, Costa de Marfil, Zimbabue, Mozambique, Somalia, Eritrea, Egipto, Irak, Uzbekistán y Afganistán, así como Ecuador, Bolivia y Haití (Reyes, 2008).

La segunda crisis alimentaria se dio dos años más tarde, tras la crisis económica mundial de 2009. Para 2010, la recuperación económica mundial parecía haber tomado impulso respondiendo a las políticas de gasto público y de relajación monetaria puestas en marcha en Estados Unidos y Europa Occidental. En particular, la política monetaria laxa de Estados Unidos se fortaleció en 2010 mediante el QE2, que preveía la compra de bonos por 600 mil millones de dólares hasta junio de 2011. Este exceso de liquidez debilitó al dólar y afectó principalmente a las economías emergentes, quienes se vieron obligadas a apreciar sus monedas e iniciar una guerra de divisas, al ver disminuida la competitividad de sus exportaciones. La presiones inflacionarias para 2010 y 2011, eran ya evidentes en las economías emergentes y se atribuían a tres factores: a) aumento inusitado de los precios de las *commodities*, entre las cuales figuraban el petróleo, los metales, pero también los granos; b) la ola de liquidez derivada de la política expansiva de la Reserva Federal de Estados Unidos y del Banco Central Europeo; y c) las variaciones del tipo de cambio en el seno de la guerra de divisas.

Una vez más la crisis alimentaria fue prioritaria en la agenda que presentó en Washington el entonces mandatario francés Nicolas Sarkozy, en las reuniones del grupo de los G20 en enero de 2011. Ahí, el exmandatario galo calificó el tema como de seguridad nacional. La experiencia de 2008 dejó claro que el incremento en los precios de los granos impactaba el poder adquisitivo de los sectores más pobres. Según datos de la FAO, a partir de 2009 se comenzó a registrar un incremento continuo en el índice de precios

de alimentos, rebasando a finales de 2010, los niveles alcanzados en 2008. Por ejemplo, el precio del maíz amarillo por tonelada pasó de 97 dólares entre junio-julio 2004/2005 a 200 dólares por tonelada en junio/julio de 2007/2008, en plena crisis alimentaria. Para octubre de 2010, el precio ya era de 236 dólares; para el trigo, las cifras fueron de 154 dólares; 361 y 291, respectivamente. Análogamente se registraron incrementos en los precios del arroz, café, yuca y oleaginosas. La FAO comenzó a sesionar desde 2009 en aras de encontrar una solución al problema, pues se afirmaba que de continuar, se agudizaría el hambre y la desnutrición en el mundo. En la reunión cumbre del organismo, ese mismo año en Roma, se acordó destinar 40 mil millones de dólares para apoyar a los pequeños productores de países en peligro de hambre, cantidad considerada insuficiente. Uno de los ODM, definido en la ONU en 2000, fue reducir el número de población amenazada por el hambre a 600 millones para 2015. No obstante, cifras de 2010 calculaban que existían aún 925 millones víctimas de hambre y mil millones más de desnutridos, y sólo las naciones en conflicto no lograron reducir en 50% su tasa de desnutrición como lo fijaban la ODM para esta materia. Para 2010, el alza de precios en los alimentos se atribuyó a tres factores: el cambio climático, la sobrepoblación y la especulación.

ESCENARIO 2030: LA TORMENTA PERFECTA

Sir John Beddington publicó recientemente un documento titulado *2030: The Perfect Storm Scenario*, en donde señala qué población mundial aumentará de 6.8 mil millones de personas en 2010 a 8.3 mil millones de personas en 2030, con lo cual se prevé un incremento en la demanda de alimento del 40%, cifra para la cual no existirá suficiente oferta. Ello se traduciría en un aproximado de 200 millones de personas al borde de la muerte por hambre. Asimismo, la demanda de energía crecerá en 45%, cifra muy por arriba de las posibilidades de la oferta prevista, por lo que se espera un incremento inusitado de los precios de la energía. Beddington señala que la demanda de agua crecerá en cerca de 30% y se introducirán sistemas de ahorro importantes; no obstante, aproximadamente cuatro mil millones de personas vivirán en zonas en donde el vital líquido escasea. En ese mismo reporte, el investigador explica que los esfuerzos para reducir las emisiones de gas de efecto invernadero se quedarán cortos respecto a las metas planteadas en 2010, y estarán cercanos a niveles de 450 partes por millón, cifra que podría detonar efectos severos en el cambio climático. De esta manera, el déficit en alimento, agua y energía contribuirán al crecimiento de estados fallidos causando tensiones cada vez más agudas a nivel internacional.

Para 2030, la población mundial alcanzará los 8.3 mil millones de habitantes. Mucha de esa población se concentrará en el sur de Asia y en el África subsahariana. La población china se estabilizará en 1.5 mil millones de personas y la de la India superará a la china con 1.65 mil millones de personas para 2050. Se prevé un crecimiento de las enfermedades y desnutrición que se cristalizarán en una crisis mundial de salud sin precedentes. Los incrementos en la temperatura acelerará la expansión de enfermedades tropicales como el dengue y la malaria en Sudamérica, África subsahariana y el sur de Asia. En lo que toca a la demografía, la población joven se concentrará en los países subdesarrollados, lo cual dará paso a movimientos políticos violentos, mientras que en países como Alemania y Japón, la población seguirá envejeciendo y contrayéndose. Se espera un aumento en la temperatura de 0.55° C (1° F), partiendo del nivel registrado en 2000 hasta 2030, y para finales del siglo XXI de 2.0° C (3.5° F), con lo cual el Ártico quedará libre de hielo y el nivel del mar crecerá en 12 centímetros (y de 2-3 m en 2130). Se esperan desbordamientos en los ríos Misisipi, Nilo y Eufrates/Tigris. Los tifones y huracanes desplazarán a diez millones de personas en el sur de Asia, India, Paquistán, Sri Lanka e Indonesia. En lo que toca a energía, la producción de crudo disminuirá tras alcanzar su nivel máximo de 93 millones de barriles diarios en 2020. El petróleo será sustituido paulatinamente en primera instancia por gas, biocombustibles, energía eólica y solar. Estos cambios en el mercado de energía irán acompañados por el final de la era del automóvil. La demanda de agua seguirá al alza con 70% de la misma utilizada en la agricultura. Los grandes ríos están condenados a desaparecer: el Ganges continuará con niveles de contaminación crecientes hasta quedar en niveles de corriente muy bajos, otros como el Colorado, el Nilo, el Murray, así como el Tigris/Eufrates se agotarán. John Beddington apunta en su documento que tres factores en conjunto habrán sido responsables por el aumento de 45% de la demanda de granos desde 2010: *a*) el crecimiento poblacional; *b*) el aumento en la demanda de biocombustibles; y *c*) el cambio en la dieta alimenticia hacia el consumo de carne. El primero enfatiza en una población de nueve mil millones de habitantes para la mitad del siglo, equivalente a seis millones de nacimientos mensuales; África habrá duplicando su población de mil a dos millones. La migración del campo a la ciudad hará que el 60% de la población viva en zonas urbanas requiriendo más energía, alimento y agua. El número de ciudades con más de diez millones de habitantes aumentará de 19 en 2017 a 29 en 2025; la mitad de estas mega ciudades se ubicarán en Asia. La salida de la pobreza de millones de seres humanos les permitirá acceder a mayores ingresos, con lo cual la demanda de carne y productos alimenticios procesados se incrementará

sobremanera. En el segundo, la demanda de energía crecerá en un estimado de 45% medido en el intervalo 2006-2030. Ello forzará el uso de biocombustibles para el transporte y biomasa para calentadores y electricidad. A su vez se desatará una competencia por el uso de la tierra para producir combustibles contra alimento. Este escenario es probable que ocurra con mayor intensidad en la India y China. El tercer factor se refiere al incremento del consumo de carne; se requieren de dos a cinco libras de grano para producir sólo una libra de carne. A pesar de que la demanda de carne ha caído en Estados Unidos y Europa Occidental, se ha disparado en China y otros países subdesarrollados, como Brasil. Por otro lado, los productores se están quedando atrás respecto a este crecimiento de la demanda. A pesar de recurrir al uso de granos híbridos y fertilizantes para incrementar la producción, la productividad se habrá estancado debido a la escasez de agua y los efectos adversos del cambio climático. En África, los esfuerzos para aumentar la productividad serán frustrados por las sequías, las inundaciones y el aumento en la temperatura. No obstante el incremento previsto en la producción de 30% en el sur de África, la producción de alimento en otros países de ese continente, en especial Sahael y el Cuerno de África, no habrá podido hacer frente al crecimiento de la población, de manera que la producción de alimento per cápita seguirá en declive por un periodo acumulado de 40 años. Análogamente, las cosechas en el norte de la India habrán caído de 15-20%, mientras que la desertificación y la sequía afectarán a los productores de grano chinos. Otros países como Argentina, Canadá y Rusia, así como Brasil y Ucrania, habrán tenido importantes aumentos en la producción, pero aun así, la demanda los habrá superado. Inclusive algunos países exportadores típicos de granos, restringirán sus ventas externas para estabilizar los precios internos. La población que sufre de hambre crónica habrá aumentado para hacer un total de dos mil millones de personas en esta condición y 200 millones al borde de la muerte; otros cientos de millones dependerán de una sola cosecha para evitar la muerte. Finalmente, el especialista ve un *nexo* muy claro entre la demanda de agua y el consumo de alimento, puesto que la agricultura es la actividad que consume el 70% de agua dulce; es decir, habrá una disputa por el agua entre los futuros centros urbanos y la agricultura que implicará una severa lucha por la tierra. Por su parte, Roger Falconer y Michael Norton (2012) explican que ya en la actualidad para producir un kilogramo de trigo se requiere 1 300 litros de agua y para producir un kilogramo de carne se requieren 15 mil litros de agua. Asimismo, para producir una taza de café se requieren 150 litros de agua, equivalente a una tina de baño, y la producción de unos *jeans* requieren 73 tinas de baño. Por lo regular los productos se consumen en un país y el agua para producirlos en

otro. El café se toma en Europa y el agua para producirlo se obtiene de Brasil. Para fabricar los jeans Egipto produce algodón y para ello requiere agua. De hecho, ya ha comenzado la compra de predios en naciones subdesarrolladas por parte de países con climas secos y muy cálidos como Egipto, Libia, Arabia Saudita y China, así como de compañías multinacionales.

LA CRISIS ALIMENTARIA DE CARA AL 2030

El reporte de la FAO (2017) titulado *Food Security and Nutrition around the World in 2017* se divide en dos grandes apartados: el primero aborda la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo hasta 2017; y el segundo, la relación entre las zonas de conflicto y la seguridad alimentaria. En el primero destaca que en 2016 el número de personas que están padeciendo de desnutrición se incrementó a 815 millones en comparación con 777 millones registrados en 2015, una cifra todavía menor a los 900 millones que había en 2000. De cara a las nuevas Metas de Desarrollo Sustentable 2030, se ha formalizado el objetivo de desarrollo sustentable número 2 (SDG2)¹ como: “terminar con el hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar los niveles de nutrición y promover prácticas agrícolas sustentables”. Esta meta coincide con la campaña lanzada por las Naciones Unidas (2016-2025) en la que se propone erradicar el hambre y la prevención de toda forma de desnutrición. La SDG usa dos indicadores para su propósito: prevalencia de la desnutrición (PoU),² complementada por la prevalencia de inseguridad alimentaria severa; y la escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES).³ La FAO asevera que a pesar del crecimiento de la población, el PoU en el mundo cayó de 14.7% en 2000 a 10.8% en 2013, no obstante la tendencia a la baja disminuyó y a partir de 2014 se incrementó. El deterioro se concentró en la África subsahariana y en el sureste de Asia. El documento halló una importante correlación entre el PoU y el FIES para 129 países, comprobando que estos dos indicadores reflejan severos niveles de deterioro en esta materia. Asimismo, se encontró un aumento en los desórdenes alimenticios como obesidad y falta de peso en menores a 18 años, lo cual está asociado al incremento de enfermedades como la diabetes tipo 2, presión arterial, asma, problemas respiratorios y enfermedades del hígado. Tan sólo en 2016 la obesidad en niños fue de 12% en el sur de África; 11%

¹ Sustainable Development Goal.

² Prevalence of Undernourishment.

³ Food Insecurity Experience Scale.

en Asia Central; 10% en el norte de África; 8% en Norteamérica y 7% en el sureste de Asia y en Sudamérica. La obesidad en adultos se duplicó en todo el mundo de 1980 a 2014, alcanzando la cifra de 600 millones, equivalente al 13% de la población mundial; 28% de la población en Norteamérica y Europa están obesas en comparación con sólo 7% en Asia y 11% en África. Ello se debe en parte al aumento del ingreso asociado con el consumo de alimentos procesados con alto contenido de grasas, sal y azúcares, pero bajos en vitaminas y minerales, así como a una vida sedentaria.

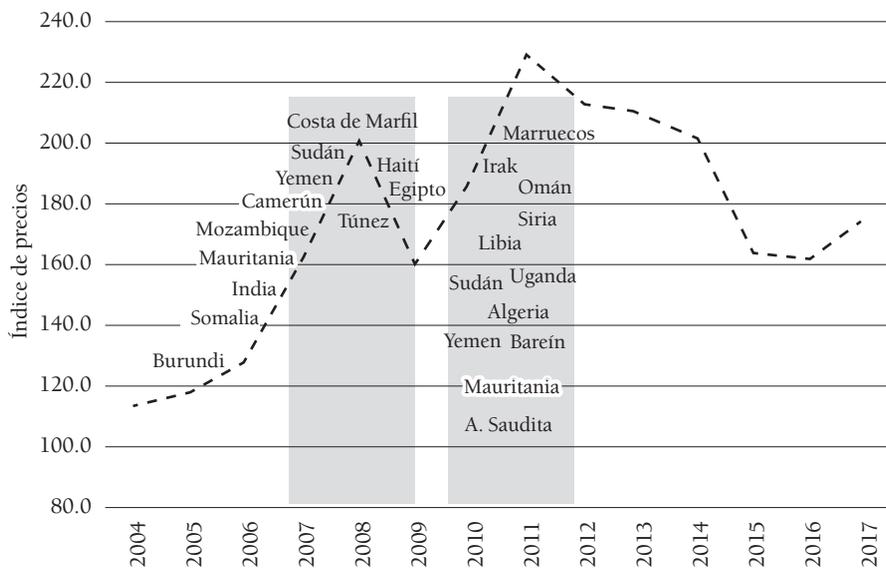
El segundo apartado abunda sobre el nexo entre zonas de conflicto y crisis alimentaria. Según la FAO: “with the increasing concentration of hunger and undernutrition in countries affected by conflict, it is imperative to have a clearer understanding in the relationship between, hunger, conflict and peace” (29). De esa forma se halló que la mayoría de la población que sufre de inseguridad alimentaria y desnutrición vive en países que experimentan un conflicto. Estos países alojan 489 millones de personas de un total de 815 millones catalogadas como desnutridas y 122 millones de los 155 millones de niños cuya estatura está por debajo de lo normal. Durante 2016, más de 100 millones de personas se reportaron viviendo en condiciones de inseguridad alimentaria, 20 millones más que 2015. En 2017 se declaró oficialmente la existencia de hambruna en el sur de Sudán, y muy altas probabilidades de que ocurriera ésta en el noreste de Nigeria, Somalia y Yemen. Un común denominador en estos países es la presencia de conflictos armados y extrema violencia. La FAO ha identificado a 19 naciones afectadas en 2017 por estos fenómenos y en donde además se suman sequías prolongadas que a su vez deterioran la producción de alimentos y sustento para la población. De estos 19 países, 14 han estado en esa condición desde 2010 y 11 de ellos se encuentran en África. El 56% de la población afectada vive en zonas rurales y en los casos en donde el conflicto se ha prolongado es del 62%. En países como Burundi, Etiopía, Níger, la población rural es hasta del 80%. Los conflictos armados y la violencia extrema han provocado el desplazamiento de millones de personas de las zonas de conflicto a países anfitriones. La guerra civil en Siria ha expulsado a seis millones de personas de sus hogares y enviado a 5 millones más al exilio. La FAO estima que dos mil millones de personas fueron víctimas de este flagelo durante 2016. El mundo se ha vuelto más violento y con ello ha revertido los avances en materia de seguridad alimentaria. Los conflictos armados que no implican Estados-nación se incrementaron en 125% desde 2010 y aquellos en donde está involucrado el Estado en 60%. De esa manera, guerras civiles o conflictos internos han superado en número a los que tienen lugar entre naciones. El índice Global de Paz de 2016 concluyó que el

mundo es menos pacífico en comparación con 2008. Ello ha obligado a duplicar el número de refugiados y personas desplazadas dentro de su territorio de 2007 a 2016 para hacer un total de 64 millones. Hay nueve países en donde el 10% de sus ciudadanos está catalogado como refugiado o desplazado. Tan sólo el sur de Sudán y Somalia reportan a 20% de su población bajo estas condiciones, mientras que en Siria son seis de cada diez. Los conflictos armados y la violencia extrema pueden detonar recesiones económicas, inflación, desempleo, deterioro de las finanzas públicas y de los sistemas de protección social y salud, así como la fractura de cadenas productivas alimenticias que se traducen en hambre y desnutrición. Los conflictos quebrantan los canales de exportación y afectan la capacidad de captación de divisas, indispensables para la importación de alimentos y otros productos de primera necesidad. La FAO (2017:24) cita un estudio reciente de 20 países que muestra que los conflictos armados reducen 17.5% el PIB per cápita: en Siria, la caída fue del 50% y en Libia del 24%, así como del 25% al 35% en Yemen, tan sólo en 2015. Las pérdidas en el sector agrícola sirio ascienden a 16 mil millones de dólares acumulados en seis años de conflicto, incluyendo infraestructura y todo tipo de activos. El más reciente conflicto surgido en Yemen a principios de marzo de 2015, tuvo un impacto devastador en los niveles de alimentación y nutrición entre sus habitantes. La moneda se ha depreciado, el banco central se declaró en suspensión de pagos con respecto a su deuda externa, los empleados públicos que constituyen 31% de la fuerza laboral dejaron de percibir su salario o sólo de manera irregular (siete millones de personas), el sistema de protección social se ha colapsado. Hasta marzo de 2017, 17 millones de personas viven al borde de la hambruna.

Una de las preguntas que el informe de la FAO (2017) se plantea, es que si la inseguridad alimentaria puede o no detonar conflictos armados, y concluye que ésta puede desatar violencia e inestabilidad, especialmente en donde las instituciones son frágiles y los niveles de desigualdad altos. El factor de desigualdad también fue tomado por Piketty (2013) para formular su hipótesis, en la que afirma que durante tres siglos, tanto en Europa como en Estados Unidos, niveles de desigualdad agudos preceden movimientos armados a gran escala. La FAO (2017) establece una correlación entre el incremento de los precios de los alimentos con el surgimiento de conflictos armados: “there is a growing body of empirical evidence that points to food price hikes as an important contributing trigger of social unrest, such as protest, riots, violence and war” (54). Es así como la primavera árabe durante 2010-2011 se asocia con el incremento de precios registrados en el periodo. Todas las naciones implicadas en la primavera árabe son impor-

tadoras netas de granos. Al verse imposibilitados para asegurar el abastecimiento de alimentos y la accesibilidad de su compra, así como enfrentar altos niveles de desempleo, los gobiernos pierden legitimidad. Históricamente, el fenómeno se ha observado en Egipto (1977), Marruecos (1981), Túnez (1984) y Jordania (1996). Más recientemente, de 2007-2008, protestas violentas surgieron en más de 40 naciones en donde el costo de importación de alimentos se disparó. En la gráfica 2, la FAO (2017) muestra cómo el incremento en el índice de precios de 2008 coincide con el brote de violencia en países como Somalia, India, Mozambique, Yemen, Camerún, Sudan, Costa de Marfil, Haití y Egipto; un fenómeno similar se percibe en 2011.

GRÁFICA 2
CONFLICTOS POLÍTICOS RELACIONADOS CON UN INCREMENTO
EN EL ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS



FUENTE: FAO (2017:52).

Muchos de los conflictos se han desatado por la lucha feroz por los recursos naturales; 40% de las guerras civiles están asociadas con ello. En otros, como en Colombia, es la lucha por la tierra la que deviene en despojo de productores de su propiedad; casos similares se presentan en Darfur y el Cuerno de África, en donde al deterioro de la propiedad y recursos se les suman catástrofes naturales como sequías y degradación del suelo. La Red de Información de Seguridad Alimentaria, FSIN (2017), ha señalado a

Yibuti, Etiopía, Somalia y Burundi como las naciones que actualmente sufren de una severa hambruna.

CONCLUSIONES

La crisis alimentaria está lejos de haberse superado. Las tesis de Amartya Sen, que explican el hambre en el periodo finisecular, siguen vigentes en la actualidad, aunque con un mayor nivel de complejidad. Los avances en la reducción de la pobreza en los últimos 30 años han permitido el surgimiento de una población con mayor poder adquisitivo que consume más carne y productos procesados, hecho que no sólo ha contribuido al deterioro del medio ambiente por las prácticas de producción de alimentos no sustentables, sino que han dado lugar al surgimiento de desórdenes alimenticios como la obesidad, la falta de peso y enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes tipo 2 e hipertensión. A manera de conclusión, podemos afirmar que existen ahora cuatro factores que dificultan las condiciones para poder cumplir las SDG 2030 en esta materia: *a)* el crecimiento de la población mundial, las catástrofes naturales derivadas del calentamiento global; *b)* el consumo creciente de agua y energía ligado al crecimiento constante de zonas urbanas, así como el agua destinada a la producción agrícola; *c)* la lucha por los recursos naturales como la tierra, entre los que más cobrarán relevancia; y *d)* los conflictos armados vinculados a un incremento en el índice de precios de los alimentos y de los que se deriva un deterioro en los indicadores de alimentación y pobreza, así como olas migratorias que desestabilizan regiones enteras. Como se pudo percibir en el análisis, la hipótesis planteada por el profesor Edward O. Wilson de la Universidad de Harvard en 2002, encuentra eco en la “tormenta perfecta” de John Beddington (2017:1). A partir de ello, el científico inglés opina que se requiere una nueva *revolución verde* que permita el cultivo de granos resistentes a las sequías. Así mismo, se requiere poner en práctica métodos de cultivo que requieran menor uso de agua, como por ejemplo: sistemas de riego por goteo, reciclaje de agua en uso doméstico y desalinización; nuevos fertilizantes y pesticidas (de preferencia no químicos); reducción de las pérdidas en las cosechas; y prácticas más sustentables y sostenibles en la pesca. Para combatir el cambio climático es necesario poner en práctica nuevos estilos de vida en combinación con el uso de fuentes de energía renovable, la descarbonización en la generación de energía, así como la reducción de su uso en el transporte, construcción e industria. Por el lado de la desigualdad, será necesario mejorar las prácticas de gobernanza, transparentar el uso de los recursos públicos, y democratizar y pacificar regiones en conflicto.

BIBLIOGRAFÍA

- Beddington, John (2017), *2030, The “Perfect Storm” Scenario*, Population Institute, disponible en <https://www.populationinstitute.org/external/files/reports/The_Perfect_Storm_Scenario_for_2030.pdf>, consultado el 20 de noviembre de 2017.
- Beddington, John (2013), *Food, Energy, Water and the Climate, A perfect Storm of Global Events? Government Office for Science*, disponible en <<https://es.scribd.com/document/127062061/FOOD-ENERGY-WATER-AND-THE-CLIMATE-A-PERFECT-STORM-OF-GLOBAL-EVENTS>>, consultado el 2 de noviembre de 2017.
- Der Spiegel (2010), *Ernährung, Die immergrüne Revolution*, Semana 38, pp. 158-162.
- Die Zeit (2010), *Das Fundament bröckelt, Brände und Fluten sind nur die Vorboten einer ganz großen Nahrungsmittellekrise, Noch kann die Politik umsteuern*, 19 de agosto, disponible en <<http://www.zeit.de/2010/34/Nahrungsmittellekrise?all&print=true>>, consultado en febrero de 2011.
- Falconer, Roger A. y Michael R Norton MBE (2012), “Global Water Security, Engineering The Future”, en H.J.S. Fernando *et al.* (eds.), *National Security and Human Health Implications of Climate Change, NATO Science for Peace and Security Series C, Environmental Security*, DOI <10.1007/978-94-007-2430-3_22>, disponible en <<http://web.mit.edu/12.000/www/m2017/pdfs/glowat.pdf>>, consultado el 15 de noviembre de 2017.
- FAO (2010), *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*, Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, disponible en <<http://www.fao.org/docrep/013/i1683s/i1683s00.htm>>, consultado en marzo de 2011.
- FAO (2011), *Situación alimentaria mundial*, marzo, disponible en <<http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/es/>>, consultado en marzo de 2011.
- FAO (2017), *La seguridad alimentaria futura del mundo peligra debido a múltiples desafíos*, 22 de febrero, disponible en <<http://www.fao.org/news/story/es/item/471772/icode/>>, consultado el 9 de noviembre de 2017.
- FAO (2017), *The State of Food Security and Nutrition in the World, Building Resilience for Peace and Food Security*, Rome, disponible en <<http://www.fao.org/3/a-I7787e.pdf>>, consultado el 15 de noviembre de 2017.
- FSIN (2017), *Global Report on Food Crisis 2017*, disponible en <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/newsroom/docs/20170328_Full%20Report_Global%20Report%20on%20Food%20Crises_v1.pdf>, consultado el 20 de noviembre de 2017.

- Government Office for Science (2011), *The Future of Food and Farming, Challenges and choices for global sustainability*, disponible en <<http://www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/food-and-farming/11-546-future-of-food-and-farming-report.pdf>>, consultado en febrero de 2011.
- Knochenhauer, Guillermo (2011), “Bajo crecimiento y recursos ociosos”, en *El Financiero*, 29 de abril, p. 47.
- Piketty, Thomas (2017), *El capital en el siglo XXI*, México, FCE.
- Randow, Von Gero (2017), *Die Menschheit in einer Minute*, Die Zeit, 50, 3.
- Reyes Guzmán, Gerardo (2008), “Petróleo y alimentos”, en *Economía UNAM*, vol. 5, núm. 15, septiembre-diciembre, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, pp. 83-98.
- Sachs, Jeffrey (2005), *The End of Poverty, Economic Possibilities of Our Time*, USA, Penguin Books.
- Sen, Amartya (1999), *Development as Freedom*, New York, Alfred A. Knopf.
- Wilson, O Edward (2002), “The Bottleneck”, en *Scientific American*, vol. 286, núm. 2, febrero, pp. 71-79.

