

TENDENCIAS MUNDIALES Y SU IMPACTO EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES

Global trends and their impact on natural resource management

Hugo Li Pun*

A. INTRODUCCIÓN

El mundo atraviesa por cambios sustanciales como resultado de la globalización creciente, el crecimiento económico sin precedentes y la democratización. Sachs (2006), estima que el producto bruto interno de la economía mundial es del orden de los 60 trillones de dólares.

Si bien es cierto que existen muchos impactos positivos de estos procesos, a la vez persisten problemas de pobreza, inequidad, conflictos sociales y deterioro de los recursos naturales. El crecimiento poblacional y el modelo de desarrollo seguido por muchos países está creando una tremenda presión sobre el medioambiente y el uso de los recursos naturales, lo que origina sustanciales problemas y a la vez oportunidades para la agricultura en general y en especial para la practicada en los países en vías de desarrollo. Sachs (2006), ha denominado a esta era como la de la geopolítica de los recursos naturales.

Es en este contexto que el presente artículo tiene como objetivos: presentar las tendencias mundiales en cuanto al crecimiento poblacional, la distribución del ingreso y su impacto sobre la agricultura en países en vías de desarrollo, identificar algunos desafíos y oportunidades, y mostrar algunos ejemplos exitosos de la captura de algunas de estas oportunidades, especialmente en el Perú.

B. TENDENCIAS MUNDIALES Y SU IMPACTO EN LA AGRICULTURA

Las principales tendencias que se observan en las distintas regiones del mundo son el crecimiento económico sostenido, el crecimiento poblacional heterogéneo, la urbanización creciente y la desigualdad en la distribución del ingreso, especialmente en América Latina. En lo que respecta al crecimiento económico se estima que el mundo en general está creciendo a una tasa de 2.1 % anual y que esta se mantendrá

en el futuro (OECD-FAO, 2006). Algunas regiones de mundo como el caso de Asia y especialmente la China muestran un crecimiento vertiginoso de más del 9 % lo que la proyecta a convertirse en una potencia formidable tanto por el tamaño de la población como por su impacto en la economía mundial. Por otro lado el África subsahariana continúa siendo la región menos desarrollada y la que exhibe los mayores niveles de pobreza.

En la mayoría de las regiones en desarrollo el proceso de urbanización es creciente. Este fenómeno está impulsado por la pobreza en el sector rural y la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, educación y salud que se encuentran en las ciudades. Sin embargo, esta migración muchas veces sobrepasa la capacidad de servicios en las ciudades, resultando en la formación de poblaciones satélites sin acceso a servicios básicos (agua, desagüe, y energía eléctrica). Además al no encontrarse suficientes oportunidades de empleo digno y bien remunerado, aumenta el crecimiento de la economía informal.

La desigualdad en el ingreso es un serio problema en países en vías de desarrollo. En el caso de América Latina, la desigualdad es especialmente notoria en Brasil, Perú y El Salvador. La situación es muy contrastante entre los países desarrollados y los en vías de desarrollo. Por ejemplo, en Noruega, Canadá y los Estados Unidos el 10 % de la población más rica tiene ingresos de 6 a 10 veces más grandes que el 10 % de los más pobres. Esta proporción es de 50 veces en el caso de Brasil, Perú y El Salvador. La situación es extrema en Sierra Leona (el último en índice de desarrollo humano) que muestra una proporción de 80 a 1. Esta distribución desuniforme es una de las causas principales de los crecientes conflictos sociales que ocurren en algunos de estos países y afecta negativamente los esfuerzos de desarrollo.

Las tendencias arriba mencionadas tienen un impacto marcado en la agricultura y la demanda por alimentos. Está comprobado que conforme aumenta el ingreso y la urbanización hay una tendencia a un mayor

* IFC-Grupo Banco Mundial, Lima-Perú

consumo de alimentos de origen animal (carne, leche, huevos), vegetales, frutas, pescado y alimentos procesados. También hay una tendencia a la reducción del consumo de productos ricos en almidones.

Está también claro que los países que tendrán un mayor impacto en la agricultura y en el comercio agrícola internacional serán China, India, Brasil y Argentina (OECD-FAO, 2006). El caso de China es muy interesante, por el impacto que tendrá debido a su inmensa población y espectacular crecimiento económico. China demandará una gran cantidad de productos de origen animal y dependerá también de una gran importación de cereales. Brown (2006) ha estimado que si sigue el crecimiento de China como se ha pronosticado, para el 2030 su ingreso per capita será de unos 38,000 dólares por año y si siguen patrones de consumo similares a los de Norteamérica, triplicarán el consumo per cápita de carnes lo que redundaría en el consumo de casi las 2-3 partes de la producción mundial actual de carnes y la demanda por granos sería casi el 80 % de la producción mundial actual. Obviamente estas cifras son alarmantes y difícilmente la agricultura podría ser sostenible, ya que hay indicaciones que en la situación actual, China ya enfrenta serios problemas de deterioro ambiental y excesiva presión sobre el uso de los recursos naturales (suelos y agua). Solo en el caso de esta última, se estima que la eficiencia del uso está en alrededor del 50 % y que las 2-3 partes del agua disponible se están usando para la agricultura.

C. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

1. Aumentar la productividad sin dañar el medioambiente. Se sabe bien que la agricultura intensiva en el uso de insumos resulta en incrementos significativos de la productividad, pero que por otro lado puede conducir a efectos detrimentales en el medioambiente (contaminación con nitritos, pesticidas, etc). Uno de los grandes desafíos es como elevar la productividad sin afectar el ambiente. Steinfeld et al. (1998) han propuesto la integración de sistemas intensivos de cultivos y ganadería en zonas amplias, como una de las formas de reciclar los nutrientes de manera que produciendo comercialmente los productos agropecuarios, se puedan utilizar los residuos de cosecha para la alimentación animal y por otro lado los desechos orgánicos producidos por la ganadería podrían ser utilizados para los cultivos.

2. El uso de los organismos genéticamente modificados (OGMs). El uso de OGMs es cada vez más creciente tanto en países desarrollados de Norte América como en países en vías de desarrollo. Se estima que en la actualidad hay más de 100 millones de hectáreas cultivadas con organismos genéticamente modificados y que unos 10.3 millones de agricultores (el 80 % son pequeños) los cultivan en 22 países. El impacto económico logrado en el caso de Argentina

durante los últimos 10 años ha sido notable. Se estima que la economía se ha beneficiado en más de 20,000 millones de dólares, se han generado más de 1 millón de empleos y los consumidores se han beneficiado en más de 26,000 millones de dólares. Por otro lado se estima que el impacto ambiental también ha sido positivo al reducirse el uso de pesticidas y la emisión de CO₂ (en un 14 %).

3. La importancia de la agroindustria para incrementar el valor agregado. Los países productores de materias primas deberán buscar maneras de generar valor agregado a través de la agroindustria. Eso les permitirá ser menos dependientes de los mercados externos por una parte, así como generar mayores posibilidades de empleo. China es un caso interesante en ese sentido. En el 2002, China exportaba alrededor de 22,000 millones de dólares de productos agropecuarios mientras que sólo de textiles exportaba más de 65,000 millones de dólares.

4. Los sistemas de producción mixtos. Dado el rol social que cumplen los sistemas de producción mixtos y el impacto positivo que pueden tener sobre el medioambiente al asegurar el reciclaje de nutrientes, se debe dar una mayor atención a la mejora de estos sistemas. Muchas veces estos están en manos de pequeños agricultores y campesinos que no tienen otras oportunidades para el uso de sus recursos y que a menudo no tendrían tampoco oportunidades de acceder al mercado laboral.

5. El rol del sector privado empresarial. No cabe la menor duda de que la participación del sector privado es clave para el desarrollo. Esto ha sido reconocido por muchas agencias de cooperación internacional quienes han establecido agencias especializadas para fomentar la participación del sector privado. Así por ejemplo, el Grupo Banco Mundial estableció la Corporación Financiera Internacional (IFC) como un organismo que promueve este sector para contribuir a la reducción de la pobreza, la equidad social y los beneficios ambientales. El IFC lo hace a través de oficinas regionales que brindan servicios de asesoría técnica en cinco pilares: acceso a finanzas, cadenas sostenibles de valor, mejoramiento de los beneficios locales, infraestructura y ambiente que facilita los negocios. En el caso de la actividad agropecuaria, el sector privado es clave para la articulación de estas cadenas, la transformación de productos para agregar valor y la conexión con el mercado tanto interno como externo. Crecientemente también se está dando en las empresas grandes la organización de programas que benefician a las comunidades donde trabajan como parte de una mayor creación de conciencia social.

6. La inversión en educación, infraestructura, investigación y desarrollo. No es posible pensar

seriamente en el desarrollo sostenible sin invertir en infraestructura, educación, investigación y desarrollo. La diferencia entre los países desarrollados y en vías de desarrollo en términos de inversión en ciencia y tecnología es abismal. Por ejemplo Japón es el país que más invierte en este rubro (más del 3 % del PBI), mientras que la mayoría de los países desarrollados invierten de un 1.8 a 2.7 % del PBI. Por otro lado la mayoría de los países en vías de desarrollo invierten alrededor del 0.5 % del PBI. También contrasta que gran parte de la inversión en ciencia y tecnología de los países desarrollados está hecha por el sector privado (por lo menos las 2-3 partes, más del 80 % en el caso de Japón).

7. Las políticas del desarrollo. Los países desarrollados tienen políticas claras de apoyo al sector agropecuario, así como de inversión en el sector rural. Por otro lado muchos de los países en vías de desarrollo no tienen políticas sostenidas de apoyo a dichos sectores. La falta de estas políticas desalientan la inversión de largo plazo en el campo.

8. Algunas incertidumbres. Los pronósticos de desarrollo y las proyecciones de crecimiento están muy afectadas por factores no controlados. Dentro de estos se destacan el cambio climático, el precio del combustible y los cambios en las políticas de desarrollo. En lo que se refiere al primer punto, es evidente que existe un calentamiento del globo terráqueo producido por los gases de invernadero, lo cual redundará en la alta variabilidad del clima. Sus efectos en la agricultura son notorios (sequías, inundaciones, bajas temperaturas, etc). Por otro lado el precio del combustible sigue subiendo, lo que redundará negativamente en los precios para los productos agropecuarios.

D. ALGUNOS EJEMPLOS EXITOSOS

Ante los desafíos presentados, es difícil encontrar ejemplos de proyectos de investigación y desarrollo que hayan tenido éxito sostenido en el tiempo. Es por eso que en el presente artículo se desea destacar algunas de estas posibilidades desarrolladas bajo condiciones muy difíciles tal como es el caso de los pequeños agricultores de la región Andina en el Perú.

1. Sistemas de producción de cuyes. INIA.

El cuy (*Cavia porcellus*) es una especie oriunda de los Andes peruanos que tradicionalmente ha sido consumido por las poblaciones autóctonas. La crianza tradicional se hace en las cocinas, en donde se alimentan básicamente de desperdicios de cocina y del consumo de forraje y malas hierbas. Desde los años 60's simultáneamente la Universidad Nacional Agraria de La Molina y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria han venido trabajando

en un programa de mejoramiento genético con resultados espectaculares. En 1970 a las 8 semanas los cuyes alcanzaban los 380 gramos. Después de 15 generaciones se incrementó el peso en un 49 % (576 gr.) y en 12 generaciones más se incrementó en un 81 % más (1040 gr.). La conversión alimenticia mejoró de 7.7 en 1971 a 3.3 en 1997. Estos resultados alentaron a los investigadores a solicitar el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá para que los apoyaran a llevar la tecnología al campo y bajo las condiciones de pequeños agricultores. El éxito de estos esfuerzos fue muy impactante. En 1998, se realizó una evaluación externa. Los evaluadores reconocieron el claro impacto económico y social del proyecto los cuales eran sostenibles en el tiempo, debido a: el rol de la mujer en la crianza y comercialización, el hecho de que se habían realizado investigaciones tecnológicas serias por muchos años y cuyos resultados habían sido validados en el campo y la alianza con otras organizaciones que permitió una difusión amplia de los resultados.

2. Agricultura Andina en el Altiplano (Proyecto ALTAGRO).

El Altiplano es una de las zonas más pobres del mundo. La situación de minifundio se encuentra además muy seriamente afectada por la tremenda variabilidad climática en donde se combinan bajas temperaturas, sequías periódicas, granizadas e inundaciones. A través de los años los campesinos han desarrollado una compleja agricultura en donde rotan los cultivos, lo combinan con la producción animal y utilizan diversas variedades de cultivos y crías de manera que se pueda minimizar el riesgo productivo. Los cultivos juegan un rol clave para la seguridad alimentaria, mientras que los animales son esenciales como fuente de ahorro y generación de ingresos. Durante más de dos décadas un grupo de investigadores pertenecientes a varias instituciones nacionales y no gubernamentales, con el apoyo de varios donantes han venido laborando para entender la complejidad de estos sistemas productivos, a la vez que desarrollando varias alternativas de cadenas productivas y creando capacidad entre la población del Altiplano para mejorar su calidad de vida. Dentro de las organizaciones se puede destacar el Centro de Investigaciones en Recursos Naturales y del Medio Ambiente (CIRNMA), una organización no gubernamental basada en Puno, el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) y el Centro Internacional de la Papa (CIP). Este último ha jugado un claro rol catalizador e integrador por los últimos años. En la actualidad estos esfuerzos se continúan a través del Proyecto Agricultura Andina en el Altiplano de Perú y Bolivia (ALTAGRO), el que se lleva a cabo con el apoyo de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI). El proyecto

labora en unas 40 comunidades campesinas. Dentro de los principales logros que se vienen obteniendo están los siguientes:

- Se ha logrado organizar mas de 250 productores de quinua orgánica la cual es procesada por CIRNMA y se exporta a varios países, incluyendo Alemania, Japón, USA, Canadá y Chile.
- Se ha organizado a mas de 200 pequeños productores de leche, en núcleos que proveen la leche a queserías artesanales y que dan un mercado seguro a la vez que añaden valor al procesarla la leche en quesos y yogures.
- Se ha logrado organizar a mas de 100 productores de truchas en jaula alrededor del lago Titicaca. Las truchas son procesadas por una empresa privada (Piscifactoría de Los Andes), quienes procesan unas 20 toneladas por mes y la exportan a varios países incluyendo Canadá, Noruega y los Estados Unidos.
- Se ha capacitado y organizado a unas 1000 mujeres campesinas para la confección de prendas de alpaca para el mercado de exportación.

El proyecto ha generado así como estás investigando varias otras alternativas tecnológicas y ha establecido un programa de crédito supervisado el cual beneficia a cientos de pequeños agricultores. Los resultados se vienen también adaptando a las condiciones del altiplano Boliviano

E. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El mundo atraviesa por grandes cambios dentro de los que destacan la globalización, el crecimiento económico, la urbanización y la democratización. A pesar de los efectos positivos de varias de estas tendencias, persiste una situación de pobreza, deterioro de los recursos naturales y conflictos sociales. Dentro de este contexto, la agricultura especialmente la practicada en países en vías de desarrollo enfrenta desafíos y oportunidades. Estas están relacionadas con la expansión de los mercados y la mayor demanda por productos de origen animal, frutas, hortalizas, pescado y productos procesados. Por otro lado, la intensificación de los sistemas productivos puede conducir a un deterioro mayor de los recursos naturales, por lo que se requiere de estrategias que integren la producción de los cultivos y la ganadería, para asegurar el reciclaje de nutrientes y la eficiencia económica, considerando su impacto social y medioambiental. Para capitalizar de estas oportunidades se requiere de políticas que estimulen la inversión de largo plazo por el sector privado y la inversión en infraestructura, educación, ciencia y tecnología. Los esfuerzo de investigación y desarrollo deben ser holísticos, participativos y de largo plazo enfatizando no solo los aspectos tecnológicos sino también los organizativos y los que incrementen el conocimiento y la capacidad de gestión. En ese

sentido la articulación de cadenas de valor es clave. Existen lecciones valiosas de los países que han logrado este desarrollo, los que deben ser utilizados de acuerdo a la realidad de cada país y sus respectivas zonas agroecológicas y buscando el balance entre el crecimiento económico, la distribución de beneficios y el equilibrio medioambiental.

REFERENCIAS

Becker G.S and C.E. Hanrahan. 2002. Agriculture: US-China Trade issues. Congressional Research Service. CRS report for Congress. Updated October 16, 2002.

Brown, Lester R. 2006. World Grain stocks fall to 57 Days of Consumption: Grain Prices Starting to rise. Earth Policy Institute. June 15, 2006. <http://www.earth-policy.org/indicators/grain/2006.htm>

Brown, Lester R. 2005. Learning from China: Why the Western Economic Model will not work for the World. Earth Policy Institute. March 9, 2005. <http://www.earth-policy.org/updates/2005/update46.htm>

Delgado C., Rosegrant M., Steinfeld H., Ehui S., and Courbois C. Livestock to 2020: The next food revolution. Washington, D.C., 2020 Vision for Food Agriculture and the Environment. Discussion paper 28, International Food Policy Research Institute.

OECD – FAO. 2006. Agricultural Outlook 2006-2015. OECD Publication. Paris, France. 57pp.

Sachs J. 2006. Preventing wars and other strife will increasingly depend on facing the ecological consequences of our economic activities. Science & Technology at Scientific American.com. The New Geopolitics.

Steinfeld H., de Haan C., and Blackburn H. 1998. Livestock – Environment Interactions. Issues and options. Strategies for Livestock production systems. Wrenmedia, Suffolk, U.K.

UNDP. 2005 Human Development Report.