

Cambio climático y crisis alimentaria

Eduardo Michel Vargas

Licenciado en Economía, UMSS Diplomado en Educación Superior, UCB Diplomado en Planificación Regional en el Istituto di Sviluppo Economico, Nápoles, Italia. Maestría Universidad de Rutgers de New Jersey, Estados Unidos Decano de la Facultad de Economía de la UMSS Ex Presidente a.i. del Directorio Único de Fondos Director y Segundo Vicepresidente del Directorio del Banco de la Unión. Docente de pregrado y posgrado de la Universidad Católica Boliviana Distinción al Mérito Profesional, Federación de Profesionales de Cochabamba
emichel@vidirec.com

RESUMEN

Desde la creación del planeta tierra la producción agropecuaria siempre ha dependido de las condiciones climáticas, obteniéndose buenas cosechas cuando el clima es benigno y varía dentro de la regularidad estacional que se conoce y se da en los diferentes países y regiones del mundo, pero si el clima cambia fuera de lo normal o previsible, alcanzando temperaturas extremas de frío o calor, humedad o sequía, la producción agropecuaria disminuye, provocando un desequilibrio en el mercado de alimentos en el que la demanda supera a la oferta, provocando procesos inflacionarios que reducen el consumo de los habitantes de todo el mundo, en particular de aquellos pueblos cuya producción de alimentos depende, fundamentalmente de la generosidad o mezquindad del clima que suministra agua para regar los campos de cultivo y temperaturas benignas para el desarrollo de las plantaciones que producen alimentos para la humanidad.

A lo largo de la historia la relación entre clima y producción agropecuaria no ha permanecido estática, sino que ha ido cambiando sostenidamente, buscando siempre el aumento de la producción y de la productividad de los factores de producción como la tierra, el capital y el trabajo, mediante la innovación tecnológica. Gracias al avance de la tecnología agropecuaria gran parte de la población mundial puede satisfacer sus necesidades alimenticias y disfrutar de mejores condiciones de vida.

Pero, la evolución de la producción agropecuaria no ha sido igual para todos los pueblos del mundo, por cuanto se han creado dos tipos de agricultura; una orientada a producir más y elevar los rendimientos por hectárea cultivada, mejorar la competitividad y la rentabilidad de las empresas dedicadas a la actividad agropecuaria, a las que se puede llamar “industria agropecuaria”. El otro patrón agropecuario que depende, esencialmente, de las condiciones de la naturaleza y el clima, para satisfacer sus necesidades diarias de alimentación, por cuanto no busca beneficios, simplemente se conforma con satisfacer, así sea precariamente, su alimentación, la que podría ser denominada agricultura tradicional o primitiva.

Justamente, los dos patrones de agricultura hacen la diferencia entre los pueblos que mantienen costumbres ancestrales y se quedan en la pobreza, mientras que aquellos pueblos que, permanentemente, buscan mejorar sus condiciones alimenticias, transitan por la senda de la producción masiva de alimentos que solo se pueden producir incorporando a los procesos de producción agropecuaria nuevas y avanzadas tecnologías. Para ello han construido grandes represas de agua, canales para conducir el agua a los campos de cultivo, sistemas de riego por goteo que optimiza el aprovechamiento del agua y maximiza las cosechas en beneficio de las empresas agropecuarias y de la población que tendrá una mayor oferta de alimentos y, quizá pueda

comprarlos a precios relativamente más bajos, que los que pudiera ofertar la agricultura tradicional.

No obstante los grandes avances de la tecnología agropecuaria, la producción de alimentos sigue dependiendo del clima y cuando éste cambia de manera inesperada, provocando inundaciones o sequías intensas y prolongadas, obviamente, disminuye la producción y la oferta de alimentos, provocando, inflación, mayor pobreza y hambruna como ocurre actualmente en la mayoría de países subdesarrollados. Pero, el proceso no acaba ahí, sino que desata protestas masivas, hasta cambio de gobiernos, como ocurre actualmente en el norte de África.

Para nadie es una sorpresa saber que los cambios climáticos siempre han estado presentes en la vida del planeta tierra, desde su creación, pero en un proceso de evolución con períodos de cambios conocidos y previsibles. Sin embargo, en las últimas décadas el clima ha comenzado a mostrar un comportamiento irregular e imprevisible, que se manifiesta, con mayor frecuencia, en sequías, incendios e inundaciones, que afectan grandes extensiones territoriales provocando la pérdida de vida de miles de personas, de ganado y destrucción de cultivos agrícolas.

Las pérdidas de producción del sector agropecuario causadas por el cambio climático afectan, seriamente, el mercado de alimentos al reducir la oferta de estos, en una economía global en la que la demanda mundial de alimentos continua en expansión originada por el crecimiento de la población, pero fundamentalmente por la incorporación de China e India al mercado mundial de alimentos y por el incremento significativo de los ingresos de sus habitantes en los últimos 25 a 30 años. En efecto, la China, en los últimos 30 años ha tenido un crecimiento del PIB, promedio, de 9 % anual, lo que le ha permitido aumentar significativamente los ingresos de sus habitantes y, por tanto elevar sus niveles de consumo, y, convertirse en la segunda potencia económica del mundo, con presencia decisiva en el mercado mundial de manufacturas, de insumos y, en particular, en la demanda de alimentos.

Por cierto que la presencia de la China más que la de India está provocando cambios profundos en los mercados de manufacturas, ofertando más bienes y a menores precios que los países tradicionalmente desarrollados, mientras que en el mercado de alimentos la demanda de China está generando escasez y subida de precios en el mundo entero. Actualmente China se ha convertido en el mayor importador de alimentos del mundo, provocando incremento de precios. No cabe la menor duda de que la incorporación de China al mercado de alimentos trae beneficios y costos; beneficios a los países que le venden alimentos y, costos a los países que no producen alimentos y deben importarlos del mercado internacional.

Cabe destacar que China es el país más poblado del mundo con 1.300 millones de habitantes, seguido de India que cuenta con 1.200 millones de habitantes, a mayor distancia están la Unión Europea que con veintisiete países tiene 500 millones de habitantes y Estados Unidos que cuenta con 300 millones. Por cierto que no todos los chinos son consumidores importantes, pero se estima que ya son 500 millones de personas que han salido de la pobreza. Y que pasa con los restantes 800 millones de habitantes, ¿acaso no consumen?, claro que consumen, pero alimentos producidos domésticamente que tienen menores precios que los importados. Habrá que reconocer que la gran mayoría de la población china todavía no consumen alimentos importados porque este, si sería un problema muy grave para el mercado mundial de alimentos, porque sencillamente sería imposible producir alimentos para esa población, además de los 1.000 millones de personas que actualmente padecen hambruna.

Sin embargo, habrá que tomar en cuenta los 800 millones de chinos porque existen y consumen aunque no al nivel de occidente, pero que gradualmente se incorporarán al mercado de alimentos alcanzando el consumo de los americanos y europeos. Este solo proceso de evolución de la demanda de alimentos plantea nuevos y potenciales desafíos al sector agropecuario de tener que

producir más alimentos para cubrir la demanda de las actuales y futuras generaciones en una economía global que se enfrenta con factores que limitan la producción de alimentos como el cambio climático, la ineludible producción de biocombustibles que ya están sustituyendo y acabarán desplazando a los hidrocarburos fósiles.

Asumir que el cambio climático es el único factor o el más importante en la determinación de la producción agropecuaria es poco realista porque desconoce la presencia de otros factores que son tan importantes o, más, que el cambio climático en la determinación de la oferta y los precios de los alimentos. Entre los factores más importantes que también participan en la producción y la productividad el sector agropecuario y en los precios de los alimentos se encuentran: la tecnología, el precio de los hidrocarburos y los subsidios agrícolas, que determinan la magnitud de la oferta de alimentos y sus precios, mientras que la demanda de alimentos está determinada por los precios de los alimentos, la magnitud de la población, los ingresos de los habitantes, la especulación financiera, las reservas estratégicas y la industria de los biocombustibles que tiene una creciente demanda de cereales restando insumos y elevando sus precios a la industria de alimentos.

Ciertamente, la conjunción de todos estos factores está conduciendo al mundo a una situación de crisis alimentaria e inflación de imprevisibles consecuencias para la humanidad. Al respecto habrá que recordar que la inflación y la crisis alimentaria que se inició en el 2008, ha vuelto a resurgir con mayor fuerza el 2011, afectando a millones de personas que habitan en países subdesarrollados como los que se encuentran en el África Subsahariana que padecen escasez y subida de precios de alimentos básicos.

De lo que se trata, por tanto, es de reconocer que el mundo atraviesa por una crisis alimentaria que se expresa en la escasez y elevados precios de los alimentos y que esta situación afecta dramáticamente a los pobres y hambrientos de los países menos desarrollados. Frente a esta situación lo que

corresponde es identificar con la mayor claridad y precisión las causas que generan la escasez y la elevación de los precios de los alimentos y diseñar y aplicar soluciones factibles y eficientes que se traduzcan en el aumento de la producción, de la productividad y estabilidad de precios que frenen la expansión de la pobreza y eviten el crecimiento de hambruna en el mundo.

Si ya se conocen las causas de la crisis alimentaria y de la inflación lo que corresponde es la aplicación de políticas que permitan mejorar la producción agropecuaria, aumentar la oferta de alimentos y estabilizar sus precios a fin de que la humanidad pueda comer más, mejor y contaminar menos. Para lograr estos propósitos habrá que revolucionar las técnicas de producción agropecuaria, ya que las actuales son también una de las fuentes más importantes de la degradación ambiental. Según Olivier De Schutter de Naciones Unidas en la presentación de su informe anual del 2010 sobre el Derecho a la Alimentación afirmaba que entre el 45 y 50 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero se generan en la actual forma de producción agropecuaria.

La gravedad del cambio climático no solo está en la pérdida de cosechas por sequías e inundaciones y el respectivo aumento de precios de los alimentos, sino en el hecho de que se está convirtiendo en un fenómeno “endémico” y de largo plazo, planteando nuevos escenarios y desafíos al mundo entero, en particular a los pobres del planeta que representan el 50% de la población mundial; es decir 3.300 millones de habitantes. Si el cambio climático continúa su proceso de deterioro de la producción agrícola, entonces la inflación de los alimentos podría convertirse en un fenómeno de largo plazo, afectando a toda la economía global, a menos que se adopten medidas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, y se busquen y

encuentren equilibrios entre la producción de cereales destinados a la producción de alimentos y la parte que se dedique a la producción de biocombustibles.

además de fijar nuevas metas de mayor reducción de emisión de gases de efecto invernadero y acordar menores plazos.

En un mundo en el que crece la población y también los ingresos de millones de personas, obviamente, se genera un aumento de la demanda de alimentos que no está siendo acompañada por una mayor producción y oferta, la consecuencia inevitable es la escasez y elevación de precios de los alimentos, agravando aún más la pobreza y la hambruna. En efecto, el Banco Mundial, estima que el 50 % de la población mundial vive en condiciones de pobreza, y los informes de la FAO afirman que la hambruna ya afecta a 1.000 millones de personas, que representan el 15% de la población mundial.

La magnitud de la crisis alimentaria que afecta a una parte considerable de la población mundial ya no puede ser prolongada ni aceptada por los grupos que sufren las consecuencias de estos fenómenos, tampoco debiera ser ignorada ni subestimada por los gobiernos de países altamente desarrollados y por las grandes corporaciones que creen o están convencidas de que deben maximizar sus ganancias y acumular riqueza, aunque para lograr estos propósitos tengan que aumentar la pobreza y la hambruna que padecen millones de personas en nuestro planeta,

¿Acaso no es cierto que las grandes corporaciones son las causantes de la deforestación de millones de hectáreas de bosques primarios? ¿Acaso no es evidente que los árboles son fuentes de generación de oxígeno y de agua?

¿Acaso no sabemos que con esas prácticas estamos desertizando el planeta tierra? ¿Acaso no sabemos que el uso excesivo de combustibles fósiles como el petróleo está provocando el cambio climático y las pérdidas de la producción de alimentos? Por supuesto, que muchos gobiernos y también empresarios saben que la destrucción de bosques primarios y la emisión de gases de efecto invernadero como el CO₂ aceleran el cambio climático y, sin embargo, han hecho muy poco para evitar su propagación y sus efectos destructivos sobre la vida en el planeta tierra.

Algunos expertos en medio ambiente y cambio climático sostienen que los cambios climáticos son fenómenos naturales de la evolución del planeta tierra, ignorando así los efectos de la sobreexplotación de recursos naturales no renovables y su transformación en bienes manufacturados para satisfacer la insaciable demanda de la población de mundo desarrollado. Los hechos demuestran con absoluta claridad y precisión que el planeta tierra se dirige aceleradamente hacia una rápida reducción de recursos naturales estratégicos

no renovables como los minerales, hidrocarburos, agua y otros. Si esto continua, entonces tendremos que admitir que estamos conduciendo a la economía mundial a una progresiva escasez de todo tipo de bienes que tendrán mayores costos y precios, algo que ya está ocurriendo en muchos países del mundo.

Los efectos más graves, por su impacto, se presentan en forma de escasez de alimentos con precios, cada vez más elevados, como consecuencia de la destrucción de millones de toneladas de productos agrícolas y pecuarios debido a los cambios climáticos como sequías, incendios e inundaciones, agravando la escasez de alimentos y elevando el precio de los mismos. En efecto, el año 2008 el mundo tuvo que soportar escasez e inflación de alimentos, como se revela en el informe de la FAO, donde se establece que la población que vive o sobrevive en condiciones de hambruna aumentó de 800 millones a 1.000 millones, vale decir, un incremento neto de 200 millones de personas en tan solo un año. Semejante cantidad de personas viviendo en condiciones

de hambruna, representaba el 15% de la población mundial, magnitud que debiera alarmar al mundo entero y obligar a la comunidad internacional a buscar soluciones inmediatas.

En la actual crisis alimentaria (2011) se estima que, al menos, 300 millones de personas podrían pasar a engrosar las filas de los que padecen hambruna, la mayor parte de ellos, viven en países subdesarrollados de África, algunos de Asia y otros de América Latina, a los que se podrían sumar, ahora, los habitantes de Australia que, siendo un país desarrollado, está sufriendo los efectos de extensas e intensas inundaciones e incendios que han provocado cuantiosas pérdidas de vidas humanas, de cultivos agrícolas, por tanto alimentos, como: azúcar y trigo, cuyo valor se estima en billones de dólares.

Para tener una mejor comprensión de los efectos del cambio climático sobre la producción y, de esta sobre la inflación y el nivel de consumo de las personas que viven en países desarrollados y subdesarrollados basta comparar los ingresos por persona que tienen Estados Unidos que alcanza a \$u.s.48.010, Suiza \$us. 44.750 y Noruega \$us. 86.740, el más alto del mundo, mientras algunos países subdesarrollados de América Latina como Paraguay, Ecuador y Bolivia tienen \$u.s.2.690, \$us. 4.250 y \$u.s.2080. Estas cifras demuestran categóricamente la baja vulnerabilidad de los habitantes de países desarrollados y la elevada vulnerabilidad de los pobres de países

En la economía global del siglo XXI, el cambio climático ya ha dejado de ser una amenaza, ya es una realidad tangible y devastadora por sus efectos sobre la producción mundial, en especial sobre el sector agropecuario, proveedor de alimentos a la humanidad. Por tanto, es necesario saber y comprender la relación entre cambio climático y la producción de alimentos, identificando las causas que están provocando el cambio climático y sus efectos sobre la vida en el planeta tierra. Si comprendemos y tomamos conciencia de las causas que provocan el cambio climático y sus efectos negativos sobre la producción de alimentos, entonces podríamos estar en condiciones de eliminar o reducir las causas que provocan el calentamiento global y la crisis alimentaria mundial.

1. Cambio climático y producción agropecuaria

La relación entre producción agropecuaria y clima es una verdad que no requiere demostración alguna, por cuanto los cultivos agrícolas alcanzan rendimientos en función a las condiciones climáticas, es decir temperaturas relativamente constantes, sin variaciones extremas de frío negativas o calor que sobrepase los 50 grados centígrados. En verdad las actividades agropecuarias en nuestro mundo siempre se han desarrollado dentro de parámetros regulares y previsibles, se diría un clima templado, que es el más apropiado para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias. Por supuesto que existen casos aislados, muy pocos, de plantas y animales que se han adaptado al frío o al calor extremos; como la pequeña fauna y flora que sobrevive en los polos o también la flora y fauna que habita en los desiertos. Sin embargo, estas excepciones no tienen mayor relevancia en la alimentación de la población mundial.

Otro factor climático importante para la producción agrícola es la estacionalidad que se repite con regularidad cada año, siendo cuatro estaciones por año, con características diferentes que permiten variados cultivos y, en algunos casos, el descanso de la tierra y de las plantas, para acumular fuerzas para alcanzar mayor producción. Se debe recordar que la estacionalidad no solo se refiere a la temperatura sino también al periodo de lluvias, sequías y a la luminosidad solar. Todos estos factores climáticos y, otros más, determinan la capacidad agrícola y pecuaria de cada país o región para producir alimentos.

Por supuesto que no se debe desconocer el destacado rol que desempeñan los recursos humanos, el capital y la tecnología, gracias a los

cuales la producción de alimentos ha crecido considerablemente, aunque ahora está seriamente amenazada por el cambio climático. En efecto, el informe de la FAO para el año 2010 registra una disminución de la producción mundial de cereales del 2% respecto al 2009, lo cual está provocando escasez de alimentos y, consiguientemente mayores precios de los mismos.

2. Cambio climático e inflación

En un escenario económico caracterizado por el acelerado crecimiento de la demanda agregada de alimentos como consecuencia del aumento de la población frente a un lento crecimiento de la producción y de la oferta de alimentos, cuando no ocurre una disminución de los mismos, como efecto de la destrucción de cultivos y cosechas ocasionados por el cambio climático, el desenlace final no es otro que el aumento de la inflación y la hambruna global.

Es necesario reconocer que la inflación y la hambruna no tienen como única causa el cambio climático que se refleja en la disminución o en un lento crecimiento de la producción y oferta de alimentos que frente a una demanda creciente, provocan un déficit de alimentos, desequilibrio que se convierte en inflación y hambruna.

Es posible que la inflación global también esté causada por otros factores que no tienen nada que ver con el cambio climático como: los excesivos gastos de los gobiernos, por las remesas enviadas por los inmigrantes a sus países de origen que no tienen una estructura económica capaz de aumentar la producción y la oferta de alimentos a corto plazo, obligando a los gobiernos a importar alimentos, gastando sus pocas o muchas divisas de las Reservas Internacionales Netas, como es el caso actual de Bolivia que después de haber alcanzado exportar alimentos, como el azúcar, ahora tiene que importar este y otros alimentos básicos de la canasta familiar.

La escasez e inflación de alimentos, a nivel global, también se explica

años, prácticamente se han duplicado, según los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro n°1

Índice para los precios de los alimentos

AÑO	ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS					
	CARNE					
	PRODUCTOS LÁCTEOS					
	CEREALES					
	ACEITES Y GRASAS					
	AZÚCAR					
2000	90,2	95,8	95,4	84,5	67,8	116,1
2001	93,3	96,5	107,1	86,2	67,6	122,6
2002	89,9	89,5	82,2	94,6	87,0	97,8

2003	97,7	96,8	95,1	98,1	100,8	100,6
2004	112,4	113,7	122,6	107,4	112,2	101,7
2005	117,3	120,1	135,4	103,4	103,6	140,3
2006	126,5	118,5	128,0	121,5	112,0	209,6
2007	158,6	125,1	212,4	166,8	196,1	143,0
2008	199,6	153,2	219,6	237,9	225,4	181,6
2009	156,8	132,9	141,6	173,7	150,0	257,3
2010	185,1	152,1	200,4	182,6	193,0	302,0
2011	230,7	165,9	221,3	244,8	277,7	420,4

Fuente: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Marco A. León Rada

/Los Tiempos

En este grupo de alimentos básicos el mayor incremento se ha dado en el precio del azúcar que prácticamente ha triplicado su precio, mientras que la carne ha tenido el menor incremento de precios, tan sólo en 59%. De todos modos un incremento de precios del orden de 50% en 11 años afecta dramáticamente los ingresos reales de las personas y deteriora su nivel de vida, provocando el correspondiente descontento de la población más vulnerable.

3. Producción de biocombustibles e inflación

De acuerdo a estudios realizados por el Banco Mundial se evidencia que uno de los factores más importantes en la generación de la crisis alimentaria y la inflación está generada por la producción de biocombustibles en una proporción de 65%, superando ampliamente a los efectos del cambio climático y a otros factores.

Ciertamente, la creciente producción de biocombustibles si bien podría contribuir a reducir el uso de combustibles fósiles no es menos cierto que también esta generando otros problemas como una mayor deforestación de bosques primarios que, a su vez, reducirá la cantidad de oxígeno del planeta y también la cantidad de lluvia, acelerando el proceso de desertización, agotando la capacidad de producción agrícola, aumentando así la escasez de alimentos con la consiguiente elevación de precios.

4. Cambio climático, productividad e inflación

Los efectos del cambio climático sobre la producción agropecuaria y la economía están sobradamente demostrados por los resultados que se obtienen de las actividades agrícolas. En efecto cuando el clima presenta regularidad en lluvias, temperaturas moderadas, vientos moderados y otros factores físicos favorables las cosechas son abundantes, aumenta la oferta de alimentos y hasta bajan los precios, pero si se tienen periodos de lluvias intensas y prolongadas, provocando inundaciones, sequías, heladas, se pierden total o parcialmente las cosechas, consiguientemente disminuye la oferta de alimentos y suben los precios de los mismos.

En verdad el clima, la producción, la productividad y la inflación están fuertemente relacionados y el comportamiento de las tres primeras variables determina, en gran medida, la estabilidad o inestabilidad de la economía. Sin embargo, se debe recordar que en una economía de mercado los precios se determinan por el libre juego de la oferta y la demanda. La oferta, a su vez depende de la tecnología, del precio de los insumos y de las expectativas de los productores o comercializadores. De estos tres factores el más importante, sin duda, es la tecnología que permite mejorar y/o aumentar la producción y la productividad.

En el mundo en el que vivimos amenazados por el cambio climático que destruye los cultivos agrícolas, las posibilidades de aumentar la producción de alimentos solo cuenta con dos opciones que son: a) la incorporación nuevas áreas de cultivos y b) el aumento de la productividad de la tierra. La incorporación de nuevas tierras a la producción agropecuaria si bien podría aumentar la producción agrícola tiene el gran defecto de destruir los bosques primarios afectando negativamente la calidad del medio ambiente al hacer desaparecer miles o millones de árboles que son los purificadores del aire al absorber el carbono y liberar el oxígeno a la atmósfera, eliminando de esta manera los efectos destructivos del CO₂.

También, es necesario destacar que los árboles provocan lluvias y, por tanto, agua dulce para consumo humano, animal y para regar los campos de cultivo. Estas razones son más que suficientes para no talar un árbol más en el planeta tierra y, más bien, aplicar y fortalecer programas de re poblamiento forestal con el fin de mejorar las condiciones climáticas del planeta. Por tanto, se debiera desechar la opción de incorporar nuevas tierras a los cultivos agrícolas, destruyendo bosques primarios que solo empeoran el medio ambiente.

Estos tres temas podrían parecer asociados, pero también se podría pensar que su relación es tenue, débil, o inexistente, sin embargo los tres están fuertemente articulados por cuanto la productividad agrícola es verdad que depende fundamentalmente de la fertilidad de los suelos, de la existencia de fuentes de agua dulce, de la regularidad de las condiciones climáticas y, de manera especial, de la tecnología empleada en los procesos productivos que hasta ahora nos han permitido aumentar, de manera sostenida la producción y la oferta agrícolas.

5. Situación y perspectivas de la economía boliviana

Si la producción y la oferta de alimentos continúan descendiendo por los efectos devastadores del cambio climático la solución está en una acción conjunta de la comunidad internacional prohibiendo el uso de productos y tecnologías contaminantes como los hidrocarburos, el carbón mineral y otros

que emiten dióxido de carbono CO₂. Obviamente, no es ni será tarea fácil aplicar esta solución, pero si es absolutamente factible aumentar la producción de alimentos utilizando tecnologías de mayor rendimiento en los países de menor desarrollo. Las estadísticas a nivel mundial permiten conocer y comparar la productividad de la tierra en diferentes países, y, para diferentes productos, por ejemplo; Holanda produce 50 T.M. de papa por hectárea, mientras que Bolivia de donde es originario este tubérculo produce 8 T.M., es decir que Holanda es seis veces más eficiente que Bolivia en la producción de papa.

También se puede citar otro ejemplo de productividad de un bien como la leche de vaca que es un alimento básico que se consume en todos los países del mundo. Los datos disponibles demuestran que Holanda produce un promedio de 55 litros de leche por vaca por día y Dinamarca 65, mientras que Bolivia no pasa de 18 litros de leche por vaca por día, es decir que la eficiencia productiva de

Dinamarca es 3.6 veces superior a la de Bolivia. Para producir los 55 litros de leche que produce Holanda, Bolivia tendría que criar y alimentar tres vacas en lugar de una para alcanzar la producción de una sola vaca holandesa.

En la producción de soya también se alcanza un rendimiento de una tonelada por hectárea, mientras Argentina y Paraguay producen cuatro toneladas, Para igualar este rendimiento nuestro país tendría que emplear cuatro hectáreas en lugar de una.

Por supuesto que los datos presentados no son los únicos, al contrario existen una infinidad de productos que muestran abismales diferencias de productividad de actividades agropecuarias entre países desarrollados y subdesarrollados. Estas diferencias no sólo muestran el atraso que tenemos, sino que ofrecen grandes oportunidades para aumentar la productividad y la producción agropecuaria de Bolivia y de otros países subdesarrollados utilizando mejores semillas, mayor calidad genética del hato ganadero, abonos y eficientes sistemas de riego.

Frente al deterioro de la producción agropecuaria en todo el mundo como consecuencia del cambio climático no queda otra alternativa que optimizar el uso del suelo, del agua y del clima para aumentar la productividad de manera que se incremente la oferta de alimentos a precios accesibles para todos los habitantes del planeta tierra. El mejoramiento de la tecnología de producción agropecuaria no solo aumentará la oferta de alimentos, sino que además reducirá los costos de producción y los precios de los alimentos

Cambio climático y crisis alimentaria

mejorando el ingreso real de las personas y por tanto su bienestar. Asimismo, podrá fortalecer la situación financiera de las empresas agropecuarias.

Si se logra aumentar la productividad de la agricultura, no habría necesidad de seguir deforestando los bosques primarios con lo cual se podría reducir el ritmo de destrucción del planeta tierra. Pero, el afecto más importante sería el aumento de la producción de alimentos y, la reducción de costos de producción y de precios, con lo cual se podría disminuir o eliminar la hambruna global y controlar la inflación, mejorando así las condiciones de vida de la población mundial, en particular de aquellos que sufren hambre. Esta estrategia ya está probada y certificada en todos los países del mundo, en particular de aquellos que se han convertido en desarrollados como; Estados Unidos, Canadá y los países de la Unión Europea que no conocen de escasez e inflación de alimentos, y, han alcanzado una holgada soberanía alimentaria.

De lo que se trata, por tanto, es de aumentar el rendimiento o la productividad de la tierra y del trabajador agrícola. Este proceso podría bajar los costos de producción y reducir los precios de los alimentos, contribuyendo a mejorar la oferta de alimentos y reducir la presión inflacionaria, como lo hacen cotidianamente los países altamente desarrollados, consiguiendo mantener estabilidad económica y aumentar su competitividad y rentabilidad de sus empresas agropecuarias y así promover el Desarrollo sostenible de los países.

Referencias bibliográfias

1. Energy Press: Stephen Leahy: “Ecoagricultura para comer más y contaminar menos” Año 11, N° 538 del 21 al 27 de marzo de 2011.
2. Energy Press: SinPermiso: “La ola especulativa con derivados financieros de materias primas dispara los precios de los alimentos”. Año 11 N° 539 del 28 de marzo al 3 de abril del 2011

3. Energy Press: SinPermiso Ron Jacobs: “¡No más nucleares! Cuando la codicia se hace radioactiva”. Año 11 N° 539 del 28 de marzo al 3 de abril del 2011
4. Field Barry C. Field Martha K.: “Environmental Economics” McGraw- Hill, Third Edition 2002
5. Gore, Al: “An Inconvenient Truth”, Melcher Media, 2006
6. The Economist: “The World in 2011” 25-Year Special Edition.