

Cambio climático: Seguridad alimentaria, agua & protección de bosques

CONO SUR

Andrés Gaudin desde Buenos Aires

Agricultura y ganadería a gran escala afectan equilibrio ecológico

Modelo de producción expansivo no toma en cuenta los impactos ambientales y sociales que provoca.

POCOS temas generan tanta coincidencia como el de la amenaza a la seguridad alimentaria, derivada del cambio climático. Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, los cuatro socios plenos del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), son algunos de los que están en la mira de este proceso, que comenzó en los tiempos de la Revolución Industrial y se intensificó a partir de mediados del siglo pasado, “unido al modelo de producción expoliador de los bienes comunes naturales y asociado al modelo de consumo insostenible y depredador”, dice el agrónomo uruguayo Fernando Queirós Armand Ugon.

Alexander Schejtman, investigador chileno del Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, con sede en Santiago de Chile, explica que para el 2030 se prevé un aumento de la demanda alimentaria de 50% y que el número de personas subnutridas saltará de 40 millones a 170 millones en América Latina como consecuencia del cambio climático.

“La producción de alimentos para satisfacer a una población mundial en crecimiento llevó en las últimas décadas a una agricultura y ganadería a gran escala, sin control y sin visión de las consecuencias negativas sobre el ambiente”, agrega.

Schejtman recuerda que, de acuerdo con el informe “La sombra alargada de la ganadería-aspectos socioambientales y alternativas” de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el sector ganadero genera más

gases de efecto invernadero que el del transporte —18% medidos en su equivalente de dióxido de carbono (CO₂)— y es una de las principales causas de la degradación del suelo y de los recursos hídricos.

“Si bien el informe de FAO considera al mundo en su globalidad, para los países del MERCOSUR, productores natos de alimentos —carnes, lácteos, oleaginosas, cereales, frutas—, debe ser un punto de referencia insoslayable”, dice Queirós Armand Ugon.

Ganadería depredadora

El estudio afirma que el ser humano consume cada vez más carne y más leche como señal de prosperidad, lo que hace pensar que la producción mundial de carne, y en esto el MERCOSUR tiene mucho que ver, se duplicará de los 229 millones de toneladas en 1999-2001 a 465 millones en el 2050, al tiempo que la producción lechera pasará de 580 toneladas a 1,043 millones de toneladas en ese mismo periodo.

La ganadería, dice la FAO, utiliza actualmente el 30% de la superficie terrestre, mayormente pastizales, y ocupa un tercio de toda la superficie cultivable sólo para producir forraje. Gran parte de esas tierras han sido deforestadas de forma continua, particularmente en América del Sur, donde la Amazonia es un caso emblemático: el 70% de los bosques talados en ese gigantesco pulmón universal ha sido dedicado a pastizales.

La agricultura intensiva, por su lado, no se queda atrás en la incidencia negativa sobre el clima. Refiriéndose a América Latina, el español Ferrán García Moreno, de Veterinarios sin Fronteras, dice que “el transporte intercontinental de alimentos, el monocultivo intensivo, la destrucción de tierras y bosques y el uso de insumos químicos en la agricultura, están transformando a esta actividad en consumidora de energía y potente emisora de gases de efecto invernadero”. García Moreno



Ganadería es responsable de deforestación de bosques amazónicos y de contaminación atmosférica.

GREENPEACE

recuerda que el 18% de las emisiones de esos gases se relaciona con el “cambio de uso de la tierra”, en tanto la actividad agrícola-ganadera a gran escala emite el 14%.

Avance sojero

En Uruguay, el ingeniero Queirós Armand Ugon alerta sobre el tema de los monocultivos de exportación, como la soja, que pasó de ocupar 8,000 Ha en 1998 a 700,000 Ha en la actualidad, “y a medida que el área cultivada aumenta se incrementan en igual proporción los impactos ambientales y sociales que el cultivo provoca”.

De acuerdo con un estudio de la Facultad de Agronomía de la estatal Universidad de la República de Uruguay, en los últimos 10 años el 47% de los productores lecheros son víctimas del avance sojero.

“Durante 2007 —dice— 150,000 Ha dejaron de producir para la lechería, cambiando el destino para la soja”, y advierte que el 92% del área utilizada para esta oleaginosa es bajo arriendo, con lo cual “los empresarios no tienen ningún compromiso de conservar nuestros recursos naturales. Este modelo de producción se desarrolla hasta agotar el suelo, para luego irse a otra tierra”.

Entre otras causas del cambio climático, Queirós Armand Ugon habla de los agrotóxicos: “En el 2000 entraron a Uruguay 6,778 TM

de agrotóxicos y en el 2008 fueron 18,524 TM. Todas fueron aplicadas a varios cultivos, liderados por la soja transgénica. Aparte de combatir plagas, enfermedades y malezas, estas toneladas de veneno quedaron esparcidas en nuestro ecosistema (ríos, cañadas, suelos y humedales) y sobre los trabajadores rurales, las poblaciones aledañas a los cultivos y nuestros alimentos: arroz, trigo, maíz, leche, carne, frutas y verduras”.

El ambientalista argentino Jorge Rulli, del Grupo de Reflexión Rural, dedica toda su energía a denunciar los atentados ambientales, especialmente la sojización de los países del MERCOSUR. En una columna publicada en el diario argentino *Tiempo*, Rulli propone que el Estado priorice la producción de alimentos por sobre cualquier otra actividad, por más rentable que ésta sea, y que se tomen medidas “que limiten el modelo de la soja, evitando que la frontera agrícola siga extendiéndose hacia el norte del país, donde hay pequeños productores y donde sobreviven algunas poblaciones originarias”.

“Proponemos una política de precios sostenibles para los cultivos que integran el patrimonio alimentario básico de la población, recuperando las antiguas zonas de explotación familiar”, dice Rulli, confiado en que el rescate de “cinturones verdes” no sólo producirá alimentos frescos y sanos, sino que será fuente de recuperación de empleo. □

PAÍSES ANDINOS

Milagros Salazar desde Lima

Cambio climático golpea un recurso escaso: el agua

Fuentes de recursos hídricos están siendo alteradas en región andina, y esto exige tomar medidas urgentes.

Los países andinos, ubicados en la zona tropical del planeta, están marcados por la Cordillera de los Andes, caracterizada por su altitud y diversos escenarios naturales que son fuentes de recursos hídricos y condiciones climáticas. Los Andes albergan decenas de zonas de vida, según el sistema de clasificación creado por el científico estadounidense Leslie Holdridge que incluye aspectos climáticos, atmosféricos e hídricos. Si esta maquinaria natural es afectada, todo cambia, y el agua es una de las piezas en riesgo, y la más vital.

En los países andinos, que conviven en un escenario de fragilidad que se agudiza cada vez más con los efectos del cambio climático, el agua se reparte de manera desigual. La mayor parte de la población vive donde el agua es escasa, y el agua llega donde hay menos gente.

En el Perú, el 70% de sus casi 30 millones de habitantes se concentra en la costa desértica y dispone de apenas 1.8% del agua de los ríos, en contraste con la disponibilidad del recurso en la Amazonia, que bordea el 98% a pesar de que alberga sólo una cuarta parte de la población del país.

En Bolivia la situación es más grave aún, sobre todo en el altiplano, que concentra a la mitad de los 10 millones de habitantes, que sólo tienen acceso a 500 m³ de agua al año. Ecuador registra la menor desigualdad hídrica entre los tres países, según el libro *El agua, ante nuevos desafíos*, publicado en 2009 por la organización internacional humanitaria Oxfam y el no gubernamental Instituto de Estudios Peruanos (IEP). Mientras un habitante de la costa



Agua de los glaciares es cada vez más escasa como consecuencia del calentamiento global.

peruana dispone de 2,000 m³ de agua al año, uno del Ecuador tiene acceso a 12,000 m³.

Con el cambio climático, el ciclo hidrológico se altera y las vulnerabilidades se incrementan, coinciden los expertos.

“Menos lluvia en algunas zonas, inundaciones en otras, retroceso de los glaciares, cambios en las filtraciones de agua en el suelo y otros aspectos que revelan que los procesos, velocidades y distribución del agua se van presentando de manera diferente”, explica el ingeniero forestal peruano Carlos Alberto Llerena, profesor principal de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria de La Molina, en Lima, y fundador del Instituto de Promoción para la Gestión del Agua.

Los efectos y la incertidumbre

Aunque la variabilidad climática siempre ha existido, el fenómeno del cambio climático es algo nuevo, porque acelera estos procesos

naturales al punto que se vuelven inmanejables por los seres humanos y generan incertidumbre.

“Los estudios pueden mostrar algunas tendencias, pero no se sabe cuándo habrá lluvias intensas o cuándo predominará la sequía. Los indicadores, o las señas en el mundo andino, ya no funcionan”, señala Pedro Ferradas, gerente del Programa de Prevención de Desastres de la organización internacional Soluciones Prácticas-ITDG, dedicada a la difusión de tecnologías apropiadas para poblaciones de menores recursos, y coordinador de la Red Global de Organismos de la Sociedad Civil para la Reducción de Desastres en América del Sur.

La disminución de los glaciares como consecuencia del incremento de las temperaturas por el calentamiento global, generado por la emisión en exceso de gases de efecto invernadero, representa uno de los problemas más preocupantes, ya que estos nevados son fuentes de almacenamiento de agua.

Entre los países andinos, Perú es el más afectado, porque alberga el 71% de los glaciares tropicales de los Andes. Le siguen Bolivia con el 22%, Ecuador con 4% y Colombia con 3%, según el informe “Glaciares y Cambio Climático”, publicado por la Comunidad Andina en el 2007.

Los glaciares forman parte de los ecosistemas de montaña, que abarcan otras fuentes de agua y que resultan clave para garantizar la calidad y cantidad del recurso para las comunidades y las ciudades. Su importancia se constata con las cifras globales: sólo el 3% del agua que se consume en el mundo es dulce, y de ese pequeño porcentaje, 79% proviene de los glaciares, 20% representa agua subterránea y 1% son aguas superficiales.

Lo preocupante es que sólo en el Perú, en los últimos 30 años se ha perdido un 30% de la superficie de los glaciares en la Cordillera Blanca, en el centro del país, cantidad equivalente al abastecimiento de agua a Lima, la capital, por 10 años. Aunque inicialmente esta desglaciación

puede significar más agua para las comunidades, lo alarmante es que son recursos no recuperables.

Y van camino a la extinción, como ocurrió con el glaciar Chacaltaya, en Bolivia, ubicado a 5,300 msnm, que el año pasado terminó de derretirse, seis años antes de lo previsto.

En Ecuador, el Cotopaxi y el Antisana ya han perdido entre 30% y 50% de su cobertura de hielo, lo cual ha puesto en peligro el abastecimiento de agua de riego para los valles centrales del país y el suministro de agua de consumo para Quito, la capital. En Colombia, ocho de sus 15 glaciares se extinguieron en los últimos 50 años, y en los restantes siete se ha evidenciado un retroceso de aproximadamente 20 metros por año en la última década.

“Pero además, en las épocas de estiaje [los glaciares] constituyen una fuente de agua fundamental para los ríos que alimentan a las ciudades y sirven de materia prima para las centrales hidroeléctricas”, informa Jorge Recharte, director del programa andino del Instituto de Montaña, dedicado a la conservación de la biodiversidad en las zonas de montaña.

Lo que sucede en las partes altas tiene repercusiones en las ciudades más pobladas. En el Perú existen 19 cordilleras nevadas, que tienen un total de 3,044 glaciares, de los cuales 1,129 están en la cuenca del Pacífico y abastecen de agua a la costa.

“El aporte de agua de estos glaciares a las cuencas dependerá del caudal y la extensión de los ríos. Por eso es importante investigar cuánto aporta cada glaciar a cada cuenca”, enfatiza Llerena.

Recharte, por su parte, sostiene que “estos ecosistemas son la infraestructura natural del agua y tienen un valor enorme, porque ahí se almacena el recurso, se regula, se conserva”.

Los páramos, enormes humedales ubicados sobre los 3,500 msnm, son parte de esta infraestructura verde de los países andinos, y regulan el ciclo hídrico. Su conservación o destrucción tiene un impacto en las zonas bajas. Todo está conectado. □

BRASIL

José Pedro Martins desde São Paulo

Efectos del calentamiento global son inevitables

Menos bosques se han deforestado, pero emisiones de gases de efecto invernadero siguen siendo altas.

¿Cuáles serán los impactos del cambio climático sobre la agricultura, los recursos hídricos y los grandes biomas brasileños, particularmente la Amazonia, el Cerrado y el Semiárido en la región del noreste? Esta es una de las principales preguntas del momento para ecologistas y científicos en Brasil.

Una investigación que está siendo coordinada por el climatólogo Carlos Nobre, investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) y una de las principales figuras en Brasil sobre el debate sobre el cambio climático, prevé una variación en las temperaturas entre 3° y 6° centígrados hacia fines del siglo XXI, según las previsiones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), de la ONU.

Este mayor calentamiento puede provocar grandes impactos en el régimen de recursos hídricos, responsables de más de 70% de la generación de electricidad en Brasil, y eventualmente la sabanización —tala de bosques para convertirlos en pastizales— de la Amazonia. Existe la posibilidad de que, hacia fines del siglo XXI, la sabanización afecte cerca de 30% de la Amazonia, sobre todo en su parte este.



Bosques amazónicos son talados para dar paso a pastizales.

Este fenómeno también puede acarrear el incremento de pérdida de biodiversidad en el Cerrado —amplia ecorregión de sabana tropical de 1.9 millones de km², que abarca los estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, São Paulo, extendiéndose al noreste de Paraguay y al este de Bolivia— y la intensificación de procesos de desertificación en el Semiárido noreste. Sin hablar de los impactos que

pueden ser devastadores para la agricultura, si se confirmasen los escenarios más pesimistas sobre el cambio climático.

El café, entre los más afectados

Uno de los escenarios considerados entre los más negativos proyectados por el IPCC es la eventual caída progresiva en la extensión de áreas aptas para el cultivo de café arábica en el estado de São Paulo, el principal productor de café en Brasil y uno de los principales productores mundiales, en la medida en que son considerados los escenarios más negativos proyectados por el IPCC. El área del territorio paulista considerada apta para el café arábica es de 97,848 km², correspondiendo a 39.4% del área total del estado. Las áreas consideradas como restringidas, en función de riesgos de heladas, corresponden a 57,428 km², y en función de temperaturas elevadas, 39,604 km².

Diversos estudios han mostrado que elevación de la temperatura en 1° C y de las lluvias en 15% representaría la disminución en cerca de 10% del área apta para el cultivo del café arábica, que quedaría en 74,426 km². En el escenario extremo, de elevación de la temperatura en 5.8° C, el área apta para el cultivo tendría una declinación acentuada, para solamente 2,738 km², o 1.1% del territorio estadual. Las áreas restringidas a las temperaturas elevadas se caracterizan, según los estudios, por temperaturas medias anuales superiores a 23° C.

Nobre defiende la intensificación de medidas orientadas a la adaptación al cambio climático que, a su vez, es inevitable. Cita medidas positivas, como el Plan Nacional de Cambios Climáticos.

“Estamos atrás de los países desarrollados, que desde hace años discuten y se preparan para la adaptación. Holanda dedica ya buena parte de su producto interno bruto a las adaptaciones, como reformas en los sistemas de diques y hasta la reubicación de parte de la población. Pero Brasil también está siendo superado por países en desarrollo, como Argentina, y hasta pequeñas islas del Caribe”, advirtió Nobre. “Algún grado de cambio climático ya se ha vuelto inevitable, y Brasil es un país cuya infraestructura depende mucho de sus recursos naturales”.

Amazonia, Cerrado y Semiárido

La situación de la Amazonia sigue atrayendo una gran atención, tanto de la prensa brasileña como internacional. El 20 de setiembre, el gobierno brasileño anunció que estudios preliminares del INPE indican que para el periodo 2009-2010 se prevé que la deforestación en la Amazonia alcance entre 5,000 y 6,000 km². Esto significaría una caída récord, menor que la verificada en el periodo 2008-2009, cuando la deforestación se cobró 7,400 km².

De todos modos, la deforestación sigue adelante, y los datos del INPE sobre el periodo 2009-2010 deben todavía confirmarse. La reducción de la deforestación en la Amazonia interesa, y mucho, a Brasil. La deforestación en la región fue responsable de aproximadamente 70% de las emisiones nacionales de dióxido de carbono (CO₂) o equivalentes. Esto representa entre 200 y 300 millones de toneladas actuales equivalente de CO₂, frente a los 90 millones de toneladas de CO₂ o equivalentes emitidos, aproximadamente, por la quema de combustibles fósiles y derivados.

En la medida en que la deforestación de la Amazonia sigue emitiendo gases de efecto invernadero, a pesar de la caída aparentemente sustancial de la deforestación en el último año, se teme los efectos del calentamiento global en la propia región amazónica.

Deforestación del bosque amazónico en las décadas 1980, 1990 y 2000-2005

País	Área deforestada acumulada (km ²)			% de área total deforestada al 2005	Deforestación anual (km ² /año)		
	1980-1989	1990-1999	2000-2005		1980-1989	1990-2000	2000-2005
Brasil	377,500	551,782	682,124	79.5	19,410	16,503	22,513
Perú	56,424	64,252	69,713	8.2	2,611	783	123
Bolivia	15,500	24,700	45,735	5.3	1,386	1,506	2,247
Colombia	19,973	27,942	29,302	3.4	n.d.	664	942
Venezuela	n.d.	7,158	12,776	1.5	n.d.	716	553
Ecuador	n.d.	3,784	8,540	1.0	212	378	388
Guyana	n.d.	n.d.	7,390	0.9	n.d.	n.d.	210
Surinam	n.d.	n.d.	2,086	0.2	n.d.	n.d.	242
TOTAL	451,924	666,076	857,666	100	23,619	20,550	27,218

Fuente: Perspectivas del Medio Ambiente en la Amazonia-GEO Amazonia; PNUMA/OTCA, 2009

“Brasil es un país cuya infraestructura depende mucho de sus recursos naturales”.

— CARLOS NOBRE

Otros estudios inquietantes relacionan los impactos del cambio climático con la pérdida drástica de biodiversidad en el Cerrado y en la región del Semiárido en el nordeste. Un estudio del Centro de Referencia de Información Ambiental (CRIA) reveló una probable reducción significativa de la biodiversidad de especies típicas del Cerrado, en escenarios de cambio climático extremo. El estudio consideró escenarios de incremento anual de 0.5 y 1% en la concentración de carbono en la atmósfera, y sus efectos hasta el año 2055 en 162 especies del Cerrado con buenas descripciones científicas.

En el escenario menos crítico, hasta el 2050 se produciría la extinción de 18 de las 162 especies, y para 91 especies habría una reducción de áreas aptas mayor a 90%. En el peor escenario, 56 especies se extinguirían, y 123 verían reducida su área en más de 90%.

El Cerrado es uno de los más importantes biomas brasileños que abarca 22% del territorio, pero curiosamente no fue considerado patrimonio nacional por la Constitución de 1988, al contrario que la Amazonia. Para ecologistas y científicos, ese hecho ha contribuido a incrementar la deforestación de esta importante ecorregión.

“Es urgente la protección de lo que resta del Cerrado, que viene siendo muy afectado por los monocultivos de caña de azúcar y soja, por ejemplo”, observa Márcia Correa, ecologista de la Sociedad Protectora de la Diversidad de las Especies (PROESP).

La degradación del Cerrado se agravó en mucho en el 2010 debido a la intensa sequía que afecta gran parte de Brasil en el invierno austral. Hasta inicios de setiembre se habían identificado 8,113 grandes focos de incendios, 386% más que en el mismo periodo en el 2009.

Uno de los caminos para la protección de los bosques, y contribuir con ello a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por la deforestación, es la certificación de bosques. Brasil tiene ya una de las principales áreas certificadas en América Latina, sumando más de 5 millones de hectáreas. Ya se pueden encontrar en el mercado

brasileño decenas de líneas de productos certificados con el sello del FSC (Forest Stewardship Council, o Consejo de Manejo Forestal), entre ellos muebles, utensilios domésticos y útiles de escritorio, hasta material escolar y cosméticos. Sin embargo, cerca de 40% de las áreas certificadas se concentran en las regiones sur y sudeste de Brasil, lo que indica que la certificación de grandes áreas en la Amazonia tiene todavía un largo camino por delante. □

nadossier temático

Una producción de Noticias Aliadas, servicio de información de Comunicaciones Aliadas.

nadossier temático Nº 3 — Diciembre 2010

Cambio climático:

¿Quiénes son los que más protegen?