Revista
IDeAS
Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade

La agricultura latinoamericana y sus posibilidades de adaptación a los cambios climáticos globales

Juan Camilo de los Rios Cardona[1]

Se analizará la situación de la agricultura y las comunidades rurales de América Latina (A.L.) frente a los cambios climáticos globales. El modelo de desarrollo adoptado por los países Latinoamericanos, basado en la tecnificación y modernización de la agricultura, aumentó la concentración de la tierra y la renta, aumentó los índices de desempleo, generó una grande masa de población rural vulnerable a las coyunturas políticas, económicas y a las variaciones climáticas. Los cambios climáticos incidirán sobre la agricultura de A.L., en especial, sobre los pobres rurales que sentirán con mayor severidad y rapidez dichos efectos. Es necesaria una visión global-integradora, pero con impactos locales, para analizar la situación particular de cada territorio rural y sus sistemas agrícolas y buscar formas de adaptación a estos cambios. A.L. es una región limitada técnica y económicamente para responder a estos nuevos retos. El "Desarrollo Territorial" basado en la valoración y potencialización de los recursos locales, es una alternativa viable para afrontar esta problemática y promover un desarrollo endógeno en cada territorio. El fortalecimiento del capital social y la potenciación de los recursos locales genera territorios armónicos con las características de su agricultura y de su ambiente y con mayor capacidad de enfrentar los cambios climáticos.

Agricultura latinoaméricana; Adaptación al cambio climático; Desarrollo territorial.

[1] Engenheiro florestal. Mestrando em desenvolvimento rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS). camidelosrios@yahoo.com

1 Introducción

La temática del desarrollo rural involucra una amplia gama de disciplinas, enfoques, teorías, metodologías, etc. La especificidad de los problemas de los territorios rurales amerita un análisis y discusión particular. Algunas problemáticas tienen un impacto global como es el caso de los cambios climáticos, sin embargo deben ser comprendidas y analizadas con base en las características del territorio local y sobre una óptica integradora

El cambio climático[2] ha surgido en los últimos años como una de las principales preocupaciones de la comunidad internacional, de investigadores y entidades de desarrollo. A partir de mediados de los años 80´s el cambio climático se tornó el común denominador de la problemática ambiental y el calentamiento global, el acusado principal (SAREWITZ; PIELKE *apud* FOLARODI; TAKS, 2004). "El mundo tiene menos de una década para cambiar su rumbo. No hay asunto que merezca atención más urgente, ni acción mas inmediata. Las alteraciones climáticas son la cuestión central del desarrollo humano para nuestra generación". (ONU, 2007, p.1).

El cambio climático incide sobre la biodiversidad, tiene impacto sobre los bosques naturales, afecta la actividad productiva humana y está conectado a muchas enfermedades infecciosas, etc. Sin embargo, una de las principales dificultades en la sensibilización y comprensión de los efectos y consecuencias de los cambios climáticos, especialmente el calentamiento global, es que nadie puede sentirlo, igualmente, la determinación del grado, amplitud y efectos son papeles delegados a la comunidad científica (FOLARODI; TASK, 2004). "Hay de hecho muchas incertidumbres en la ciencia climática, ella puede especular con probabilidades y riesgos y no con certezas" (ONU, 2007; p.2).

Así, los países mas desarrollados, desde el punto de vista económico y tecnológico, poseen una infraestructura científica que les permite determinar con mayor grado de certeza la variabilidad climática y analizar

[2] Para el IPCC (Panel intergubernamental para el Cambio Climático), el término Cambio Climático se refiere a cualquier cambio a través del tiempo, sea por la variabilidad natural o como resultado de la actividad del hombre (IPCC, 2007).

sus posibles impactos, también como identificar posibles respuestas y estrategias de adaptación a estos cambios. En relación a los países en desarrollo, como los de América Latina[3], las herramientas de análisis de estos cambios son más limitadas y, en la mayoría de los casos, se está generando un nuevo factor de dependencia sobre los países desarrollados representado en la necesidad de seguir las directrices colocadas por su comunidad científica frente a las predicciones de los cambios climáticos globales.

Gran parte de las áreas agrícolas de América Latina poseen un bajo nivel de tecnificación y modernización, igualmente la mayoría de sus comunidades rurales soportan un alto grado de exclusión política y socioeconómica; esta vulnerabilidad socioeconómica hace que estas comunidades sean altamente dependientes de los recursos naturales y de las condiciones climáticas. Las predicciones sobre los posibles impactos del cambio climático sobre la agricultura de estos países todavía es indeterminado, la única certeza que se tiene, es la necesidad de fortalecer la capacidad de adaptación de este sector económico y sus comunidades rurales frente a dichos cambios. Según Fritschel (2006), el desafío es convertir la adaptación a los cambios climáticos en una prioridad para los países pobres.

En el artículo, se propone el desarrollo territorial como una alternativa viable de adaptación de las comunidades rurales a los cambios climáticos. En los nuevos territorios rurales es prioritaria la construcción de capital social, la valoración de los recursos locales y la conservación de los recursos naturales; entendiendo que un proceso de desarrollo no está compuesto sólo de estrategias que busquen el progreso económico.

[3] Referirse a América Latina puede generar una serie de ambigüedades con relación a los países que conforman esta región del planeta. En este artículo, se considera América Latina o Latinoamérica como el territorio constituido por el conjunto de países de América que fueron antiguas colonias de potencias Europeas en los cuales se habla español, portugués y en algunos francés. O sea lenguas romances derivadas del Latín (Tomado de http://www.wordreference.com/definicion/latinoamericano).

2 Modelo de desarrollo de los países Latinoamericanos

El capitalismo, como modelo de desarrollo, fue el ejemplo a seguir por los países latinoamericanos durante prácticamente todo el siglo XXI. Para Dupas (2006, p. 138-139),

> el mito del capitalismo racional preveía que el progreso sería apoyado por la intervención selectiva del Estado: donde el capital tiene menor interés en invertir; como generador de infraestructura básica, como proveedor de capital a bajos costos y como creador de una amplia red de beneficios sociales a su población, realimentando el círculo virtuoso que presuponía la continuidad del consumo (…) La social-democracia, el Estado de bienestar social serían, en ese contexto, las manifestaciones de la racionalidad capitalista que conducirían al progreso gracias al crecimiento y al desarrollo económico y social.

Sin embargo, ese modelo de "desarrollo" tuvo su principal traspiés a partir de la segunda mitad del siglo XX debido a la sobreproducción industrial y agrícola, según Dupas (2006, p. 140) "la ciencia había cumplido su papel, pero su eficacia había conducido al conflicto". Para este autor, la solución fue el modelo neoliberal consistente en la substitución de los Estados por los mercados como agentes organizadores de la vida social a nivel mundial. El capitalismo racional regulado sería substituido, con grandes ventajas, por un capitalismo irracional, desregulado, construido sobre el mito del mercado autorregulador.

Este modelo neoliberal fue adoptado por los países de América Latina después de la década de 1970 como un modelo de desarrollo que les permitiría su aproximación o su mejoramiento competitivo con respecto a los países desarrollados, específicamente los Estados Unidos y aquellos que conforman actualmente la Unión Europea. A través de una serie de políticas y programas gubernamentales y privados buscando un crecimiento similar a los países desarrollados; esta iniciativa no arrojó los resultados deseados y por el contrario generó una grave crisis en los sistemas sociales, económicos y ambientales de la región.

Para Furtado (1974)[4], el modelo de desarrollo económico que ocurrió en América Latina aumentó su dependencia en relación a los países desarrollados. El modelo aplicado generó la concentración de capital en una pequeña minoría y por consiguiente hubo un incremento de las desigualdades sociales. Además de esto, sus gobiernos han perdido paulatinamente legitimidad y capacidad de gestión, dejando gran parte de su población sin una salida viable para su actual crisis económica y social. Según Dupas (2006, p. 88),

> El Estado, en los países subdesarrollados, no tiene la capacidad de atender las demandas sociales de modo convencional, ya que a medida que el capitalismo global prospera y las ideologías nacionalistas avanzan en todo el mundo, el Estado-Nación perdió partes considerables de su poder.

3 La evolución de la agricultura de América Latina bajo el modelo de desarrollo neoliberal

Es difícil hacer un análisis y un balance general de una realidad tan heterogénea como es la agricultura Latinoamericana, especialmente si concentramos el análisis en las diversas situaciones de cada país y de sus políticas agrarias y de desarrollo económico, así como la evolución particular del modelo neoliberal en las economías de esos países. Por otro lado, existe gran variabilidad en las condiciones biofísicas, climáticas y culturales de cada país.

García (2003) hace un análisis detallado de la agricultura Latinoamericana y presenta los principales índices que miden los resultados de la actividad agrícola como productividad, balance comercial, precios implícitos en la producción y en la exportación, nivel de ingresos de la mayoría de los agricultores, etc.; este autor mostró que la brecha que ha separado históricamente la agricultura latinoamericana de los sectores agra-

[4] Furtado concentra su análisis en Brasil, pero este puede, ser extrapolado para la realidad de los países Latinoamericanos, siendo concientes de las diferencias internas de cada país.

rios de los Estados Unidos y la Unión Europea es cada vez mayor. Además, los grandes problemas que afligían al mundo agrario en América Latina en los inicios de los años 80´s (baja productividad, distribución desigual de los recursos productivos, exclusión social, desequilibrios territoriales, así como la dependencia tecnológica y financiera del sector) continúan siendo la realidad mayoritaria después de dos décadas de ajuste estructural neoliberal.

Para este autor, basado en los censos agrarios disponibles para América Latina, se coloca de manifiesto el enorme desequilibrio en la distribución de la tierra y en los demás recursos, factor este que continúa siendo la característica principal de las economías de la región.[5]

Según García (2003), el desequilibrio estructural y de distribución de la tierra es incuestionable, dado que sobre 20,5 millones de explotaciones contabilizadas, 11,4 millones tenían menos de 5 hectáreas de superficie agraria, suponiendo, por lo tanto, 55,3% del total; mientras que las unidades de más de 100 hectáreas eran 1,66 millones, 5,7% del total. Ahora, teniendo en cuenta que la cantidad de tierra de esas unidades de producción refleja perfectamente un desequilibrio, debido a que las explotaciones de menos de cinco hectáreas contarían solamente con 26,9 millones de hectáreas, 2,9% de las 930 millones que totaliza la superficie agraria de estos países; en contraposición, en las grandes propiedades de más de 100 hectáreas se concentraban 681,3 millones de hectáreas, es decir, 73,3% del total de tierras.

En relación a la productividad, García (2003) utilizó los valores de producción y de número de activos agrarios que utiliza la FAO[6] y que están disponibles en su base de datos – FAOSTAT (Tabla 1).

[5] El estudio de García (2003) utilizo datos procedentes de los últimos censos disponibles de los siguientes países:: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Haití, Honduras, Panamá, Paraguay, Rep. Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela, Perú, Guatemala, El salvador y México, que agrupan el 97% de la superficie agraria de la región.

[6] Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Tabla 1. Comparación de la productividad y número de activos agrarios en América Latina, Estados Unidos y la Unión Europea en el período 1961-2000.

Región	Año			Crecimiento años 90 (% anual)
	1961	1990	2000	
Latinoamérica	1.444*	2.676	3.638	3,6
Estados Unidos	18.792	N.D.**	59.281	4,5
Unión Europea	3.756	N.D.	23.123	5

* Dólares internacionales promedios para 1989/1990/1991
**Sin dato
Fuente: García, 2003

En la tabla anterior puede observarse, en primer lugar, que efectivamente la producción por activo agrario en América Latina ha aumentado relativamente y con mayor intensidad en las dos últimas décadas y, en segundo lugar, y a pesar que las cifras parecen corroborar esa bonanza del sector agrario latinoamericano bajo la égida del neoliberalismo, es importante destacar que la productividad también se incrementó considerablemente en los Estados Unidos y la Unión Europea. Por lo tanto, como fue mencionado anteriormente, se puede confirmar que la brecha entre los países desarrollados y en desarrollo se incrementó en el período analizado.

El peso de la agricultura en la estructura ocupacional de las áreas rurales de los países latinoamericanos continúa siendo sorprendentemente mayoritario en la actualidad. Según García (2003, p. 20),

> en el año 1999, de los 50,7 millones de empleos que se contabilizaban en las áreas rurales, 62% correspondería a los trabajadores agrarios y pesqueros, 13,6% a los ocupados en la industria, minería y construcción civil y 24,4% en el sector terciario de la economía. Esta composición es muy diferente a la encontrada en las áreas urbanas, en las cuales el sector primario contribuía con el 9,4% del empleo total, la industria con un 23,2% y el comercio y los servicios eran los principales atributos de ocupación con 67,4%.

Con relación a la condición económica y el nivel de calidad de vida de la población rural, 63,7% de los 121,9 millones de personas que viven en las áreas rurales son oficialmente catalogados como pobres, según la categorización de la CEPAL[7] (Tabla 2) (GARCÍA, 2003).

Tabla 2. Porcentaje de pobres en las áreas rurales de algunos países de América Latina

País	% pobres áreas rurales	Año de la fuente
Honduras	86,3	1999
Ecuador	86	2000
Bolivia	80,7	1997
Nicaragua	77	1997
Paraguay	70	1997
Guatemala	61,8	1997
Colombia	61	1997
México	58,5	1997
Brasil	55,3	1997
Chile	23,8	1997
Costa Rica	22,3	1997

Fuente: García (2003).

En general, es posible identificar una alta proporción de la población en la categoría de pobre en las áreas rurales de algunos países de Latinoamérica, quedando un poco lejos de esta tendencia Chile y Costa Rica, los cuales tienen valores de pobreza inferiores al 25% de la población total.

De este modo, la agricultura Latinoamérica está caracterizada por dos caras completamente opuestas. De un lado está la inmensa mayoría de la población rural conformada por pequeñas explotaciones familiares, con estructuras sociales y económicas altamente variables y con niveles de inserción en los mercados bastante desiguales, también se caracterizan por tener bajos niveles de productividad y de bienestar social. Del otro lado se encuentran unas pocas, pero grandes explotaciones agropecuarias y agroindustriales enlazadas fuertemente con el comercio urba-

[7] Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

no y/o el comercio internacional, con una concentración cada vez mayor de los recursos y los medios de producción, así como una mayor capacidad de acceso al capital, a los avances tecnológicos y a la información.

4 Los cambios climáticos globales y su relación con la agricultura de América Latina

En las últimas décadas la comunidad internacional ha unido esfuerzos para mitigar el efecto de los factores antrópicos sobre los cambios climáticos. Se han llevado a cabo diferentes conferencias de la ONU (Organización de las Naciones Unidas), entre las que se destacan la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en Estocolmo (Suecia) en el año 1972, la "Agenda 21", emitida en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en el año 1992 y, en el año 1998 en la ciudad de Kyoto (Japón), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, mundialmente conocida como el Protocolo de Kyoto y la última conferencia realizada en Bali en el mes de diciembre de 2007. El Protocolo de Kyoto fue tomado como punto de referencia para el establecimiento de compromisos y estrategias de mitigación y adaptación a los cambios climáticos globales.

Pese a estos esfuerzos, el cuarto reporte de evaluación del IPCC del año 2007, presenta los últimos resultados y análisis sobre la situación actual del planeta frente a la problemática del cambio climático y el impacto de las políticas de mitigación adoptadas por los países miembros de las Naciones Unidas. La Figura 1 presenta las concentraciones de los principales gases causantes del "efecto invernadero" y que son considerados por los científicos como los principales indicadores para analizar el impacto del hombre sobre estos cambios.

Según estos resultados, las concentraciones atmosféricas globales de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso se han incrementado notablemente desde 1750 debido a las actividades humanas. El incremento de la concentración del dióxido de carbono se debe, principalmente, al uso de combustibles fósiles y a los cambios en el uso del suelo, mientras que el metano y los óxidos nitrosos son producto de la actividad agrícola (IPCC, 2007). Para este instituto la temperatura actual del planeta y el

consecuente calentamiento global, son aspectos críticos y las consecuencias previstas altamente preocupantes.

Cambios en las concentraciones de los principales gases causantes del efecto invernadero a nivel mundial

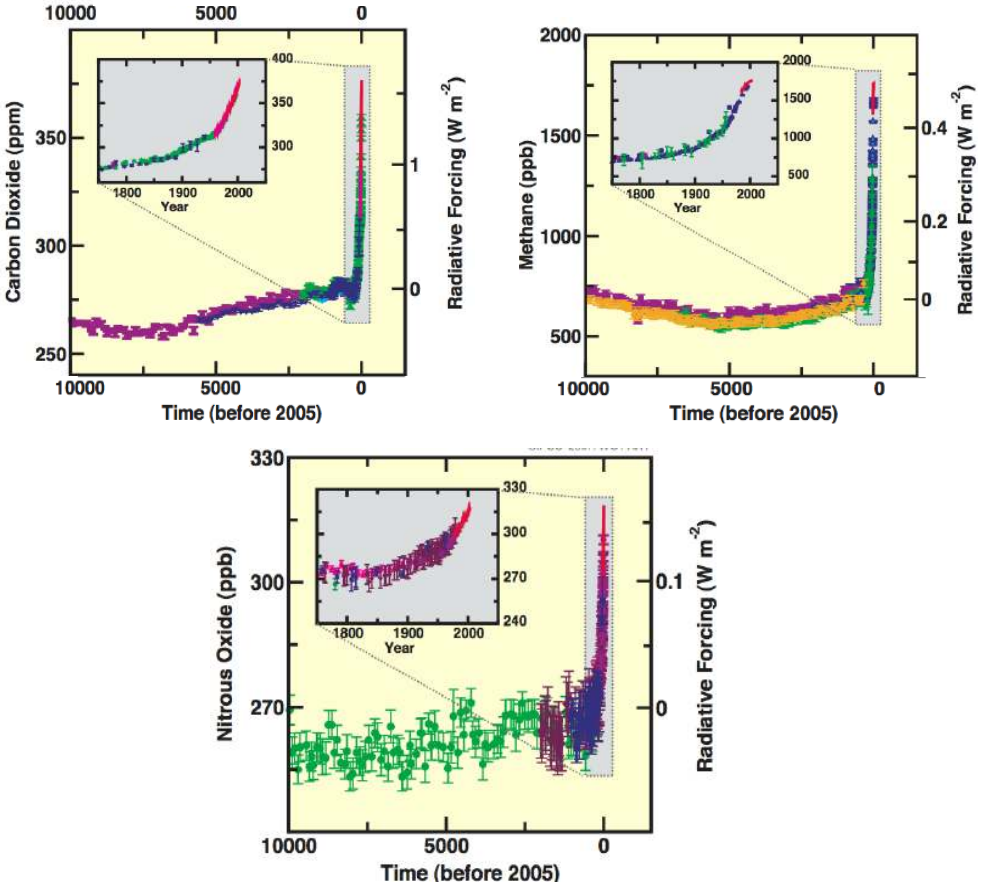

Figura 1 - Concentración atmosférica de dióxido de carbono (Carbon dioxide), metano (metanhe) y óxidos nitrosos (Nitrous oxide) en los últimos diez mil años (cuadro grande), y desde 1750 (cuadro pequeño). Las mediciones son tomadas en los "núcleos polares" por medición atmosférica. Las *fuerzas radioactivas* correspondientes se muestran en el eje de la derecha de los cuadros grandes.

Fuente: IPCC (2007).

El ritmo anual de las emisiones continúa en ascenso a medida que las economías en rápido crecimiento invierten en tecnologías dependientes de combustibles fósiles y la búsqueda energética y de transporte se va acrecentando en el mundo entero. El descongelamiento de los glaciares aumentará el peligro de inundación y, posteriormente, el suministro de agua se verá considerablemente reducido. Según Stern (2006, p. 6), "esta situación colocará en riesgo el 16,5% de la población mundial y, en particular, la del sub-continente indio, ciertas partes de la China y la región andina de Sudamérica". Es decir, gran parte del territorio correspondiente a los países Latinoamericanos.

En relación a la emisión de gases efecto invernadero, los países más industrializados como los Estados Unidos y los que componen la Unión Europea, continúan ocupando el primer lugar en las tazas de emisiones totales (Figura 2).

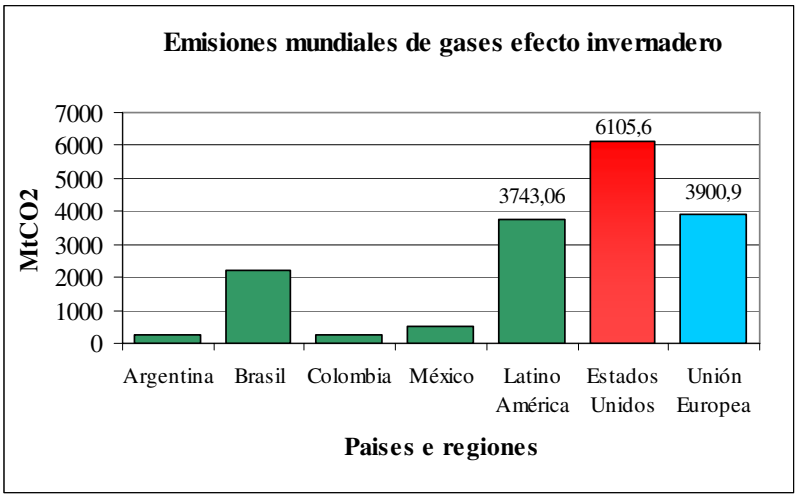

Figura 2 - Emisiones estimadas en diferentes regiones y países. Los datos para los Estados Unidos y la Unión Europea son del año 2002, para los países de América Latina[8] la información oscila entre los años 1994 y 2000, de acuerdo a la disponibilidad de información del CAIT[9].

[8] El total para América Latina es la sumatoria de todos los países, con excepción de Venezuela, para la cual no fue posible encontrar información sobre sus emisiones en la fuente de información citada.

[9] Climatic Analysis Indicator Tool (CAIT). Para mayor informaciones, disponible en <www.cait.wri.org>. Accedido en 9 julio 2007.

La figura anterior muestra que América Latina (como un bloque de países) tiene una participación importante en las tazas de emisión de gases efecto invernadero, pero sus principales fuentes de emisión son totalmente diferentes a las de los países industrializados. En esta región del planeta la mayor actividad emisora de estos gases se debe a los cambios en el uso del suelo y a la deforestación de bosques naturales, en este último aspecto tienen mayor participación los países que hacen parte de la cuenca Amazónica (Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Bolivia). Analizando dos casos puntuales, en Brasil, los cambios en el uso del suelo representan el 62% del total de sus emisiones, mientras que en Colombia representan un 40% (Figura 3).

La agricultura Latinoamericana es igualmente importante en la emisión de gases efecto invernadero hacia la atmósfera, debido a la alta emisión de metano y óxidos nitrosos. En el caso de Brasil esta actividad representa el 20% y para Colombia el 29% de las emisiones totales.

Bajo esta perspectiva, mas allá de las dificultades de la ciencia mundial para determinar cuales son las consecuencias de los cambios climáticos sobre la población mundial, es bastante claro que los impactos serán de dimensiones, hasta el momento, indeterminadas y que, a corto, medio y largo plazo, se debe comenzar a trabajar sobre estrategias de adaptación de los grupos sociales mas vulnerables y sus sistemas productivos para enfrentar un futuro aparentemente "riesgoso" y cargado de incertidumbres. En el Informe sobre Desarrollo Humano de la ONU (2007) se destacan cinco mecanismos de transmisión de las problemáticas ambientales, estas son: Producción y seguridad alimentaria, crisis e inseguridad del agua, subida del nivel de los océanos y exposición a desastres climáticos, ecosistemas y biodiversidad, salud humana (ONU, 2007, p. 10).

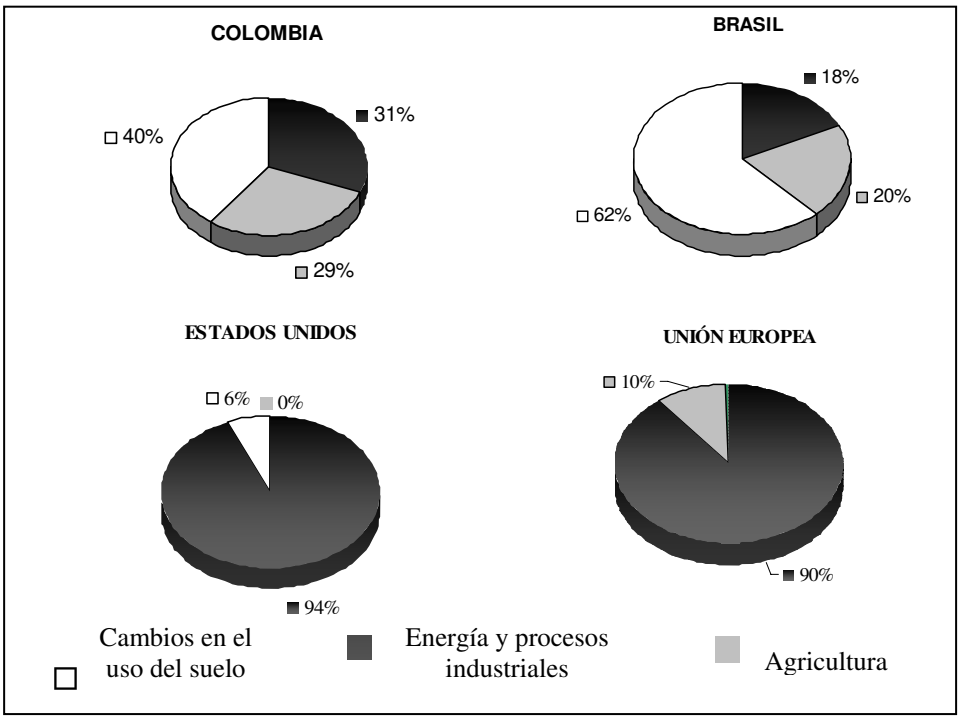

Figura 3 - Porcentaje relativo de emisión de gases efecto invernadero a la atmósfera por las dos potencias industriales mundiales (Estados Unidos y la Unión Europea) y dos países Latinoamericanos (Colombia y Brasil)[10].

Fuente: CAIT (2007).

5 La adaptación como una estrategia para abordar los cambios climáticos

La adaptación puede ser considerada como una alternativa de respuesta a la problemática del cambio climático. El hecho de que estas condiciones sean dinámicas y variables en el tiempo hace que las estrategias de adaptación sean igualmente dinámicas, así como específicas para cada territorio en particular.

[10] Los resultados encontrados en estos países representan, de algún modo, la situación actual de la región, aunque es importante aclarar que estos dos países son los que poseen los mayores índices de deforestación de bosques naturales en la región.

Smit *et al* (2000, p. 228) citan varias investigaciones sobre cambio climático en las que aparecen diferentes definiciones para la adaptación, alguna de ellas relacionadas con los sistemas sociales, por ejemplo,

- ✓ la adaptación al clima es un proceso que posibilita a las personas reducir los efectos adversos del clima sobre la salud y el bienestar y tomar ventaja de las oportunidades que su ambiente climático ofrece (Burton, 1992, *apud*);
- ✓ el término adaptación expresa cualquier ajuste, sea pasivo, relativo o anticipativo, que es propuesto como un medio para el mejoramiento anticipado de las consecuencias adversas asociadas (Stakhiv, 1993, *apud*);
- ✓ la adaptación al cambio climático incluye todos los ajustes en el comportamiento de la estructura económica para reducir la vulnerabilidad de la sociedad a los cambios en el sistema climático (Smith *el al*. 1996, *apud*);
- ✓ adaptabilidad se refiere al grado en que los ajustes son posibles en las prácticas, procesos o estructuras de los sistemas a ser protegidos de los actuales cambios en el clima global. La adaptación puede ser espontánea o planeada y puede ser ejecutada como respuesta a el, o en anticipación al cambio en las condiciones actuales (Watson *et al*, 1996, *apud*).

Durante mucho tiempo, la adaptación a las alteraciones climáticas ha sido tratada como una cuestión periférica, en vez de ser parte nuclear del programa internacional para la reducción de la pobreza" (ONU, 2007, p. 6). "La adaptación es la única respuesta a nuestra disposición para poder sobrellevar las consecuencias que se producirán durante las próximas décadas, antes de que se comiencen a apreciar los beneficios de las medidas de mitigación" (STERN, 2006, p. 24). Según Adger e Paavola (2002, p. 8), la adaptación puede ser entendida como un conjunto de "decisiones y acciones colectivas no coordinadas por individuos, instituciones y organizaciones o como una acción y decisión colectiva en los niveles local, nacional o internacional".

Sin embargo, existe una gran dificultad para abordar los problemas globales con impacto local, mucho mas cuando esos problemas o riesgos están acompañados de un alto grado de incertidumbre, tanto en los

comportamientos, como en las posibles consecuencias. En este escenario, la construcción de capacidades adaptativas en un ambiente de incertidumbre, parece ser una alternativa viable. Esta construcción de capacidades, entendidas como el fortalecimiento de la capacidad de respuesta de las comunidades frente a un determinado riesgo ambiental, debería ser abordada desde una perspectiva territorial, en la que se tengan en cuenta tanto las características propias de la comunidad como del ecosistema en que ellas se desarrollan.

El análisis hecho sobre la evolución y condición actual de la agricultura de América Latina y la discusión sobre los cambios climáticos globales, permite inferir que, la grande mayoría de la población rural conformada por pequeñas explotaciones familiares, con estructuras sociales y económicas altamente variables, con niveles de inserción en los mercados muy desiguales, es en su mayor parte vulnerable a los impactos de los cambios climáticos y que, las instituciones del Estado y demás organizaciones de la sociedad civil deben buscar estrategias de adaptación y disminución de la vulnerabilidad para estas comunidades rurales. Según la ONU (2007; p. 6):

> los pobres no pueden ser dejados al abandono con sus propios recursos mientras que los países ricos protegen a sus ciudadanos con fortalezas "a prueba del clima". La justicia social y el respeto por los derechos humanos requieren un compromiso internacional para la adaptación.

La pregunta central que debe ser colocada en este momento es, - ¿dado el amplio nivel de incertidumbres sobre los impactos de los cambios climáticos, la agricultura de América Latina debe adaptarse a que? - La principal dificultad, como ya fue mencionado anteriormente, es que la ciencia actual, y especialmente la de estos países, no tiene la capacidad técnica de predecir y determinar el grado e impacto de los actuales cambios climáticos. Según el PNUMA[11] (2006, p. 82),

[11] Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

> existen dificultades en el desarrollo de estrategias de adaptación debido a la incertidumbre científica respecto a los ritmos de los cambios climáticos, a las variaciones en las proyecciones de sus impactos y a las diferencias en los escenarios según se apliquen a escala regional, nacional y global.

Para el PNUMA (2006, p. 82), en América Latina existe poca experiencia en planeación para la adaptación al cambio climático, por distintas razones, entre las que se destacan:

- ✓ falta de información o incertidumbre sobre la manera de considerar la adaptación;
- ✓ incertidumbre sobre la interacción entre el cambio climático y otras presiones;
- ✓ falta de percepción pública y concienciación sobre el cambio climático y sus impactos;
- ✓ horizonte de planificación a corto plazo;
- ✓ carencia de mecanismos para la participación pública;
- ✓ conocimientos no técnicos (económico, jurídico, institucional), limitados para la adaptación;

6 El enfoque territorial como estrategia de adaptación al cambio climático.

Frente a la incertidumbre y dificultad en la planeación y gestión para enfrentar los cambios climáticos, se considera que la configuración de una nueva dinámica de desarrollo apoyada en la valoración de los recursos locales conformando una política de desarrollo territorial, tomando como punto de partida el *territorio,* es una alternativa viable.

El concepto de territorio fue inicialmente tratado en las ciencias naturales, pero posteriormente fue incorporado por otras disciplinas, entre ellas la sociología y la antropología (FLORES, 2006), por lo tanto, se puede percibir que este concepto tiene en la actualidad una visión mas

integradora y multidisciplinar. Una primera aproximación permite conceptualizar el territorio como un "conjunto de espacios cuyos elementos constitutivos son organizados y estructurados por las acciones de los grupos sociales que lo ocupan y utilizan" (RENARD, 2002).

Laganier *et al* (2005), citados por Ambrosini y Filippi (2007), presentan el concepto de territorio desde tres perspectivas diferentes, entendiéndolo como una identidad, como un espacio material y una organización. El territorio como identidad está "caracterizado por su nombre, sus límites, su historia y patrimonio, pero también por la forma como los grupos sociales que lo habitan lo representan, se apropian y lo hacen visible para otras personas" *(ibid*, p. 11); desde una perspectiva material, el territorio "es un espacio dotado de propiedades naturales definido por las potencialidades o demandas de desarrollo, o por las propiedades materiales resultantes de la organización del espacio por la sociedad" (*ibid*; p. 11). Finalmente, una perspectiva organizacional permite entenderlo como "una entidad dotada de una organización de los actores sociales e institucionales, ellos mismos caracterizados en relación a las jerarquías de dominación, de solidaridad y de complementariedad" (*ibid*, p. 12)

En este sentido, la adaptación al cambio climático desde un enfoque territorial podrá ser visionada integral y globalmente, es decir, las políticas de intervención y adaptación superarán esa visión simplista del territorio como un espacio geográfico con características climáticas y ambientales específicas y delimitado política e institucionalmente y tendrá en cuenta otros aspectos relacionados con su identidad y organización. Con esta propuesta se considera que las estrategias de adaptación a los cambios climáticos globales alcanzarán la globalidad y complejidad del territorio, sin dejar de lado sus características locales específicas.

Un concepto importante que está imbricado en las políticas de desarrollo territorial es el de capital social. Según Marteleto y Silva (2004), el concepto de capital social engloba las normas, valores, instituciones y conjunto de relaciones que permiten la cooperación entre diferentes grupos sociales. Para Lehtonen (2004, p. 204) "el capital social se refiere a las redes de relaciones sociales caracterizadas por normas de confianza y reciprocidad que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad para facilitar las acciones coordinadas". El concepto de capital social aumentó de interés después de la publicación del trabajo de Putman titulado *Comu-*

nidad y Democracia: Una experiencia de la Italia Moderna (1993). El trabajo del profesor de la Universidad de Harvard, "relacionó el desempeño económico e institucional de esas áreas (administraciones regionales italianas) con sus tradiciones cívicas y con su dotación de capital social" (BANDEIRA, 2003, p.16). Putmam mostró que la "organización social, como confianza, normas y sistemas, que contribuyen para aumentar la eficiencia de la sociedad, facilitando las acciones coordinadas" son características del capital social (*apud* BANDEIRA, 2003, p. 16).

De esta forma es posible entender que la construcción de capital social es una importante vía que puede ser seguida para la construcción de capacidades de adaptación frente a los cambios climáticos. Eso significa pensar un territorio frente a una dimensión colectiva de apropiación de un espacio. En este contexto, abordarlo significa considerar sus varias dimensiones política, económica, social, cultural y ambiental.

El fortalecimiento del capital social es un importante conductor para promover estrategias de adaptación frente a los riesgos ambientales y específicamente, frente al cambio climático, igualmente es apropiado para la generación de desarrollo y bienestar social. El reconocimiento de la base colectiva del territorio "crea la conciencia de los conjuntos espaciales y de las estrategias a ser colocadas en obra para actuar colectivamente sobre un medio de vida" (GAVIRIA, 2005, p. 7).

Las nuevas concepciones del territorio promueven importantes estrategias de desarrollo a partir de la valorización del capital cultural y de los recursos locales donde se podrían conseguir beneficios económicos, sociales y ambientales. Por lo tanto, la temática del desarrollo territorial se incorpora perfectamente a la discusión actual sobre estrategias de adaptación a los cambios climáticos, entendiendo su construcción como un proceso en el que están relacionados la sociedad y el medio ambiente.

Como menciona Flores (2006), en el proceso de desarrollo territorial la superación de los problemas y conflictos se basa necesariamente en la participación de los actores sociales en la gestión y planeación del territorio y en la descentralización política. En este sentido, enfocados en la temática del cambio climático, un importante mecanismo de gestión de los problemas ambientales anunciado por Flores, puede ser la construcción de escenarios, donde se consideren diferentes alternativas y efectos provocados por los actores sobre el medio socioambiental. Según Flores

(2006, p. 14) "los impactos negativos para la sociedad y el medio ambiente conducirían a la construcción de permanentes ajustes a los escenarios", y consecuentemente las situaciones llevarían a la construcción de capacidades de adaptación frente a las incertidumbres climáticas.

7 Consideraciones finales

El proceso de desarrollo de los países Latinoamericanos y de su agricultura, durante las últimas décadas benefició un pequeño número de agricultores con un alto nivel de acumulación de capital, avance tecnológico y apoyo político que les permite una mejor respuesta y adaptación a los riesgos provenientes de los cambios climáticos globales. Por otro lado, está la inmensa mayoría de población rural latinoamericana, que posee en limitado desarrollo económico, tecnológico y de calidad de vida, comunidades con alta vulnerabilidad y limitada capacidad de respuesta y adaptación a los cambios climáticos.

Los estudios e informes de diferentes organismos internacionales encargados de analizar la evolución de los cambios climáticos globales y los efectos del hombre sobre esos cambios, permiten concluir que los esfuerzo de la ONU y en general de la comunidad internacional para mitigar los efectos antrópicos sobre los cambios climáticos no han presentado los resultados deseados y, por el contrario, la crisis continúa acrecentándose cada vez con mayor severidad y con mayor potencial de daño sobre la población en general, pero principalmente con las comunidades más vulnerables.

En América Latina es importante centrar la atención en las principales fuentes de emisión de gases efecto invernadero como son la deforestación de los bosques naturales, especialmente la selva amazónica. Además de la participación de la deforestación sobre el cambio climático, lo más preocupante de esta actividad, es que no está trayendo beneficios sociales y económicos para las comunidades locales que dependen de esos recursos naturales, sino que los lucros quedan, como en la mayoría de los casos, en los grandes capitales como las multinacionales y empresarios locales.

En el texto se destacó la dificultad de las instituciones internacionales y de las entidades de investigación para determinar el alcance e impacto de los cambios climáticos, generándose un ambiente de incertidumbre y dificultad para la planeación y gestión de los posibles riesgos provocados por dichos cambios. Se enfatiza la importancia de una gestión territorial en la que se tengan en cuenta las características y potencialidades locales para la construcción de capital social, como alternativa viable para contrarrestar las incertidumbres de los posibles impactos de los cambios climáticos.

El territorio local no es apenas un espacio geográfico, político y/o institucional, el territorio debe ser, además de esto, un espacio construido socialmente con una identidad y una organización específica. Por lo tanto, las nuevas políticas de desarrollo de los países Latinoamericanos deben tener en cuenta la multiplicidad y diversidad de las comunidades locales para enfrentar las problemáticas ambientales.

El problema, es que se continúa dando mayor relevancia a los aspectos físicos y económicos que a los sociales y ambientales en las organizaciones e instituciones encargadas de la formulación de políticas y programas para la adaptación de las comunidades más vulnerables a los riesgos ambientales; menospreciando, en muchos casos, la importancia de la construcción de capital social como alternativa viable y fundamental para mejorar la capacidad de adaptación y respuesta a los riesgos ambientales. Se considera, por lo tanto, que las comunidades rurales con alto capital social y alto apoyo institucional tienen mejor capacidad de adaptación y son menos vulnerables frente a los cambios climáticos.

8 Referencias

ADGER, N.; PAAVOLA, J. *Justice and Adaptation to Climate Change*. London: Tyndall Center for Climate Change Research, 2002. Disponible en: <http://www.uea.ac.uk/env/people/adgerwn/wp23.pdf>. Accedido en: 22 julio 2007.

AMBROSINI, L.; FILIPPI, E. Território, um diálogo multidisciplinar, a partir da economia-ecológica, na legitimação de sistemas de produção territoriais em áreas rurais marginalizadas. En: CONGRESO EUROPEO DE LATINOAMERICANISTAS, 5, *Anais*... Bruselas, 2007.

BANDEIRA, P. S. Algumas hipóteses sobre as causas das diferenças regionais quanto ao capital social no Rio Grande do Sul. En: CORREA, S. M. S. (Org.). *Capital Social e Desenvolvimento Regional*. Santa Cruz do Sul: Unisc, 2003.

DUPAS, G. *O mito do progresso ou progresso como ideologia***.** São Paulo: UNESP, 2006.

FLORES, M. A identidade cultural do territorio como base de estratégias de desenvolvimento: uma visão do estado da arte. *InterCambios,* v. 6, n. 64, 2006.

FOLARODI, G.; TAKS, J. Um olhar Antropológico sobre a questão ambiental. *MANA*, v. 10, n. 2, p. 323-348. 2004.

FRITSCHEL, H. *How Will Agriculture Adapt to a Shifting Climate?*. International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2006. Disponible en: <www.ifpri.org/pubs/newsletters/ifpriforum/IF200612.asp>. Accedido en: 11 julio 2007.

FURTADO, C. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GARCÍA, F. La agricultura latinoamericana en la era de la globalización y de las políticas neoliberales: Un primer balance. *Revista de Geografía*. Lleida, España, v. 2, p. 9-36, 2003.

GAVIRIA, M**.** *O "território" na análise da ruralidade:* reflexões elaboradas a partir de um assentamento do Incra. 2005. (Presentación del trabajo Comunicación).

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Fourth Assessment Report. Climate Change 2007:* The physical science basis. Summary for Policymakers. International Panel for Climate Change. 2007.

LEHTONEN, M. The environment-social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. *Ecological Economics,* v. 49, p. 199-214, 2004.

MARTELETO, R.; SILVA, A. Rede e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. *Ciência da Informação*, v. 33, n. 3, p. 41-49, 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU-. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008*. Combater as alterações climáticas: Solidariedade humana num mundo dividido, ONU, 2008.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDADES PARA EL MEDIO AMBIENTE. *El cambio climático en América Latina y el Caribe,* PNUMA/ONU, 2006.

RENARD, J. *Le territoire:* le regard d'un géographe. Les entretiens du Pradel: Académie d' agriculture de France, 2002.

SMIT, B. et al. An anatomy of adaptation to climate change and variability. En: KANE, S.M.; YOHE, G.W. (org.). *Societal Adaptation to Climate Variability and Change*. London: Kluwer Academic Publisher, 2000, pp. 223-251,

STERN, N. *Resumen ejecutivo*: La economía del Cambio Climático. S.D. Disponible en: <www.rimisp.org/boletines/bol72/doc2.zip>. Accedido en: 22 jul 2007.

Artigo recebido para publicação em:

22 de junho de 2008.

Artigo aceito para publicação em:

02 de outubro de 2008.

Como citar este artigo:

DE LOS RIOS CARDONA, J.C. La agricultura latinoamericana y sus posibilidades de adaptación a los cambios climáticos globales. **Revista Ideas - Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade,** Rio de Janeiro, v. 2, n.1, p. 53-75, jan.-jun. 2008.