

## **DEGRADACIÓN FORESTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**Por: Leslie Lipper**, economista especializada en recursos naturales, trabaja como consultora en el Servicio de Seguridad Alimentaria y Análisis de Proyectos Agrícolas, de la Dirección de Análisis del Desarrollo Económico y de la Agricultura de la FAO.

*La degradación forestal puede ser una amenaza para la seguridad alimentaria, pero también el resultado de los esfuerzos por conseguirla: los costos de la degradación deben sopesarse frente al valor obtenido.*

*Los bosques y los beneficios de ellos derivados en forma de alimentos, ingresos y protección de las cuencas fluviales desempeñan un papel importante y a menudo esencial por cuanto brindan a los pueblos del mundo un suministro estable y suficiente de alimentos. Los bosques son importantes para quienes padecen inseguridad alimentaria, porque son uno de los recursos productivos más accesibles de que disponen.*

*La deforestación y la degradación forestal, sin embargo, están mermando la capacidad de los bosques para contribuir a la seguridad alimentaria y a prestar otros servicios. Este artículo se refiere a los bosques tropicales, que actualmente soportan los índices más elevados de desbroce y degradación. Se calcula que entre 1980 y 1990 se desbrozaron 146 millones de hectáreas de bosques naturales en las regiones tropicales, y que hubo una pérdida adicional de 65 millones de hectáreas entre 1990 y 1995 (FAO, 1997). La superficie de bosques degradados (como se define más adelante) sería todavía mayor según las estimaciones (WRI, 1994).*

*Los bosques son el hábitat terrestre que acoge a las especies más diversas. En los bosques húmedos tropicales se encuentran entre el 50 y el 90 por ciento de las especies terrestres del mundo (WRI, 1999; FAO, 1999). Los recursos genéticos de los bosques proporcionan materia prima para el mejoramiento de los cultivos alimentarios y comerciales, el ganado y los productos medicinales. La diversidad genética de las especies vegetales y animales puede ser beneficiosa para los productores, en particular en zonas de producción marginal, como seguro contra los riesgos de la producción (Brush y Meng, 1998). La conservación de los recursos genéticos podría producir importantes beneficios actualmente desconocidos, por ejemplo en nuevos tratamientos médicos o resistencia a futuras amenazas de enfermedades. La causa más frecuentemente citada de erosión genética es la destrucción o degradación de bosques de todo tipo (FAO, 1996b). Muchas de estas pérdidas son irreversibles, tales como la extinción de especies.*

*No se conoce completamente la implicación de la pérdida o del deterioro de los bosques tropicales para la humanidad y para otras formas de vida. Lo que se sabe, no obstante, es que la pérdida de los recursos forestales puede hacer que mengüe la capacidad de las poblaciones dependientes de los bosques para generar ingresos y producir alimentos, que se acentúe la erosión del suelo y el atarquinamiento de los cursos fluviales, que se pierdan especies y sufra la diversidad genética y que aumenten las emisiones de carbono que contribuyen al calentamiento mundial (Kaimowitz, Byron y Sunderlin, 1998).*

*Es importante reconocer que junto a estas pérdidas, la deforestación y la degradación forestal pueden generar también beneficios: ventas de madera u otros productos, productos alimenticios para el consumo o producción agrícola o ganadera para la subsistencia o para el mercado. Al evaluar las consecuencias de la degradación forestal, hay que sopesar el valor de lo obtenido frente a los costos pagados, teniendo en cuenta todas las consecuencias para la comunidad mundial y sin olvidar las formas no humanas de vida.*

*La degradación forestal es una transferencia de valor entre diferentes grupos. Es necesario, por lo tanto, determinar en qué medida los distintos grupos, con distinto nivel de inseguridad alimentaria, resultan afectados por la transferencia. Con este conocimiento, será posible realizar opciones mejor razonadas sobre los argumentos a favor y en contra de los actos de la ordenación.*

### **DEFINICIÓN DE DEGRADACIÓN FORESTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

*La seguridad alimentaria ha sido definida por el **Comité de Seguridad Alimentaria Mundial** como el acceso económico y físico de toda la gente y en todo momento a los alimentos (FAO, 1983). Implícito en el concepto, está el reconocimiento de que la capacidad de las personas para consumir alimentos puede depender tanto de su propia producción como de su capacidad para comprar alimentos, y de que para alcanzar la seguridad alimentaria son precisas la suficiencia, la estabilidad y la continuidad de los suministros. La definición implica también que la seguridad alimentaria supone satisfacer las necesidades alimentarias no sólo de las poblaciones actuales sino también de las generaciones futuras.*

***Degradación forestal** es un concepto más complejo y ambiguo. Su definición depende de los objetivos de la administración de los bosques. Por ejemplo, si el objetivo es la protección completa del ecosistema forestal y de todos sus componentes y funciones, la explotación económica de productos forestales podría considerarse degradante, aun cuando se haga de manera «sostenible», es decir asegurando un flujo continuo y regular de beneficios económicos derivados de los productos cosechados. Sin embargo, si el objetivo de la administración es obtener un rendimiento sostenible de productos madereros, la explotación no se consideraría degradante.*

*La definición utilizada en este artículo, adoptada a partir de la definición de salud forestal utilizada por el Servicio Forestal de los Estados Unidos, es que la degradación es una pérdida de un nivel deseado de mantenimiento en el tiempo de la diversidad biológica, la integridad biótica y los procesos ecológicos.*

*Los niveles deseados de mantenimiento del ecosistema pueden variar notablemente según los objetivos de la administración forestal, tales como ofrecer medios de vida a la población rural, prestar servicios ambientales o recreativos u obtener beneficios estéticos. El desacuerdo sobre los objetivos de la administración forestal es con frecuencia una fuente de conflicto entre gobiernos, personal forestal profesional, grupos ecologistas, comunidades locales, compañías madereras, grupos indígenas, etc. En algunos casos son compatibles objetivos múltiples, pero en otros no (véase el recuadro). La degradación forestal puede deberse a causas humanas o naturales. Ambas están relacionadas: la acción humana puede también aumentar la vulnerabilidad de los bosques a la degradación por causas naturales como incendios,*

plagas y enfermedades. Siendo los bosques un recurso renovable, algunas formas de degradación son reversibles, aunque la rehabilitación puede requerir mucho tiempo. Pero la degradación es a veces irreversible, con la consiguiente pérdida irrecuperable de algunas de las funciones del ecosistema forestal. A diferencia de la deforestación, que se define como conversión permanente a otros usos, la degradación implica la existencia de alguna cubierta forestal pero una capacidad reducida del ecosistema para funcionar.

### **Controversia y conflicto en la ordenación de las tierras forestales estadounidenses de Nuevo México**

*La parte norte del estado de Nuevo México se caracteriza por una extrema pobreza rural, con ingresos medios por habitante de menos de un tercio del promedio nacional. Las tasas de desempleo en muchas localidades superan el 50 por ciento. Tradicionalmente, la economía de la región se basaba sobre todo en la extracción de madera, la ganadería extensiva y la agricultura, pero el reciente crecimiento del empleo en el turismo y en el sector servicios ha proporcionado ingresos estacionales complementarios para muchos de los ganaderos y agricultores más pobres.*

*Muchos pequeños ganaderos utilizan los bosques públicos para el pastoreo de verano. En los últimos años se ha avivado la controversia sobre la utilización de estas tierras forestales, al presionar grupos ecologistas al Servicio Forestal de los Estados Unidos para que ponga fin al pastoreo en tierras públicas que siempre degrada la tierra y el agua, para proteger especies en peligro y realzar el valor recreativo de las tierras forestales. Ha habido ásperas disputas entre usuarios locales de la tierra y grupos ecologistas, discutiéndose sobre cuál debería ser la finalidad de las tierras públicas y en qué medida el pastoreo produce degradación ambiental. Los objetivos de la administración siguen siendo materia de debate. Un aspecto positivo de la controversia ha sido la formación de una coalición de ganaderos y ecologistas que tratan de colaborar para mejorar tanto el aprovechamiento de los pastos como la calidad medioambiental de la región.*

*Fuente: Wilmsen, 1999; Lipper y Wilmsen, 1999.*

### **COSTOS DE LA DEGRADACIÓN FORESTAL Y CONSECUENCIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

*Los costos se pueden dividir en tres categorías según los efectos causados sobre el terreno más próximo, sobre la cuenca local y sobre el medio ambiente mundial. Las tres categorías se penetran entre sí en cierta medida, y puede hablarse de costos en otras escalas de análisis, pero es de las tres mencionadas de las que se dispone de información más firme, por lo que servirán para un análisis sencillo de cómo diferentes grupos pueden soportar los costos de la degradación forestal.*

*Antes de considerar los costos derivados de la degradación forestal hay que hacer dos advertencias importantes. La primera es que los ecosistemas forestales son variables en composición, funciones y servicios, de modo que también los efectos y los costos de la degradación varían; la segunda, que todavía no se tiene una comprensión cabal de los efectos técnicos y socioeconómicos de la degradación forestal, por lo que con frecuencia es difícil cuantificar e identificar vínculos causales.*

## ***EFFECTOS DE LA DEGRADACIÓN FORESTAL SOBRE EL TERRENO MÁS PRÓXIMO***

*Para quienes viven en el bosque o cerca de él, un efecto evidente podría ser una disminución de la biomasa producida, es decir el descenso de la capacidad futura del bosque para producir madera, forraje, frutos, plantas medicinales, etc. Los productos forestales, en especial los alimentos y los artículos para el hogar, así como los ingresos derivados de ellos, pueden ser muy importantes para la seguridad alimentaria de las comunidades locales en todo el mundo en desarrollo, muchas de las cuales carecen de tal seguridad (Reddy y Chakravarty, 1999; Arnold y Townson, 1998; Townson, 1995; Hoskins, 1990; FAO, 1989, 1990). Los hogares más pobres son en general los que más recurren a los productos forestales para procurarse ingresos y alimentos por ser menor su acceso a tierras cultivables, de manera que complementan su producción con la recogida de productos forestales en bosques de propiedad y aprovechamiento comunes, o en tierras forestales de acceso abierto (tierras cuya situación jurídica no es de propiedad colectiva ni privada) (Reddy y Chakravarty, 1999; Jodha, 1990). La última categoría es más vulnerable a la sobreexplotación.*

*Los productos forestales desempeñan también un importante papel en la seguridad alimentaria como alimentos de reserva, que ayudan a completar la dieta durante períodos de escasez (Arnold y Townsen, 1998; FAO, 1990). Aun cuando los productos forestales constituyan sólo una parte pequeña del consumo total de alimentos y de los ingresos generados, su ausencia en tiempos críticos puede aumentar enormemente el riesgo de insuficiencia alimentaria. Esta pérdida de un «seguro de consumo» para hogares expuestos al hambre puede tener otras repercusiones negativas por sus efectos sobre las estrategias de inversiones en agricultura y recursos naturales. El riesgo de inseguridad alimentaria se traduce en tipos de inversión de bajo riesgo y bajo rendimiento (Holden y Binswanger, 1998).*

*La degradación forestal condiciona también la seguridad alimentaria al repercutir sobre los suministros de leña, que son una importante fuente de ingresos para muchos hogares pobres (Townson, 1995). Dos de cada cinco habitantes de nuestro planeta, es decir unos 3 000 millones de personas, utilizan leña o carbón vegetal para calentarse o cocinar, y unos 100 millones de personas padecen ya un «hambre de leña» (FAO, 1995). La menor oferta de combustible dificulta la preparación de alimentos, lo que puede mermar su valor nutritivo y elevar el riesgo de enfermedades transmitidas por los alimentos (FAO, 1989). En muchas partes del mundo, las mujeres son las encargadas de recoger leña, y cuanto más tiempo necesitan para ir en busca de un recurso cada vez más escaso menos capacidad tienen para las labores domésticas y agrícolas, lo que compromete la seguridad alimentaria del hogar (FAO, 1987).*

*Además de la biomasa, otros beneficios de los bosques para los usuarios cercanos son la protección del suelo y la regulación de la escorrentía, así como la protección contra el sol y el viento. Cuando la degradación forestal lleva al desnudamiento del terreno, expone el suelo a la acción del agua y puede aumentar la erosión (Bruijnzeel, 1990; Chomitz y Kumari, 1996). La pérdida de la capa superficial del terreno rica en nutrientes puede reducir notablemente la productividad agrícola (Tengberg, Stocking y Dechen, 1998).*

### **EFFECTOS DE LA DEGRADACIÓN FORESTAL SOBRE LAS CUENCAS FLUVIALES LOCALES**

*La pérdida de la cubierta vegetal en las cuencas locales puede traducirse en una erosión intensificada que produce sedi-mentaciones en los cursos de agua, con los consiguientes efectos negativos sobre regadíos, pesca y operatividad de embalses (Chomitz y Kumari, 1996). En algunos casos estos efectos pueden ser muy intensos, aunque se manifiesten sólo tras largo tiempo (Chomitz y Kumari, 1996; Hodgson y Dixon, 1988). La degradación forestal puede aumentar la escorrentía y con ello el riesgo de inundaciones en las cuencas locales (Chomitz y Kumari, 1996). Puede haber cambios también en la capa freática, aunque éstos pueden ser contradictorios: la disminución de la cubierta vegetal puede reducir la pérdida de agua por evapotranspiración mientras aumenta la escorrentía, aunque ésta podría no penetrar en las capas subterráneas (Chomitz y Kumari, 1996).*

### **EFFECTOS MUNDIALES DE LA DEGRADACIÓN FORESTAL**

*Los ecosistemas forestales prestan dos importantes servicios en beneficio del mundo entero: la retención del carbono y el almacenamiento y la conservación de la diversidad biológica brindando un hábitat a especies vegetales y animales muy diversas.*

*El cambio climático mundial tiene relación con el mayor nivel de gases de invernadero (sobre todo dióxido de carbono) en la atmósfera. Los ecosistemas forestales, con sus componentes por encima y por debajo del terreno, son grandes sumideros de carbono, que toman de la atmósfera; desempeñan pues una función importante en la mitigación del cambio climático. Los efectos potenciales del cambio climático se conocen todavía mal, pero es probable que la variabilidad del clima y el aumento de las temperaturas tengan efectos más graves sobre la seguridad alimentaria de las zonas más pobres del mundo (FAO, 2000; Zilberman y Sunding, 1999). Sin embargo, los costos de ajuste para responder a los cambios producidos por el calentamiento mundial podrían ser considerables en todo el mundo.*

*Los bosques son el hábitat terrestre que acoge a las especies más diversas. En los bosques húmedos tropicales se encuentran entre el 50 y el 90 por ciento de las especies terrestres del mundo (WRI, 1999; FAO, 1999). Los recursos genéticos de los bosques proporcionan materia prima para el mejoramiento de los cultivos alimentarios y comerciales, el ganado y los productos medicinales. La diversidad genética de las especies vegetales y animales puede ser beneficiosa para los productores, en particular en zonas de producción marginal, como seguro contra los riesgos de la producción (Brush y Meng, 1998). La conservación de los recursos genéticos podría producir importantes beneficios actual-mente desconocidos, por ejemplo en nuevos tratamientos*

médicos o resistencia a futuras amenazas de enfermedades. La causa más frecuentemente citada de erosión genética es la destrucción o degradación de bosques de todo tipo (FAO, 1996b). Muchas de estas pérdidas son irreversibles, tales como la extinción de especies.

### **DEGRADACIÓN FORESTAL: UNA TRANSFERENCIA DE VALOR**

Los ecosistemas forestales pueden considerarse como un "capital natural", que se define como las funciones, los bienes y los servicios que proporciona el medio ambiente (Turner, 1999). Pueden ofrecer una gama de beneficios como madera, productos forestales no madereros, retención del carbono y hábitat para la flora y la fauna. La condición en que se encuentra el bosque puede compararse con las acciones de ese capital. Como otras formas de capital, el capital natural puede utilizarse o liquidarse con fines de consumo inmediato o para inversiones en otras empresas productivas, las cuales a su vez pueden producir beneficios futuros. Esta liquidación tiene un costo asociado, que es la pérdida del valor que podría haberse generado si no se hubiesen usado las acciones.

Los efectos de la degradación se dejan sentir con fuerza, tanto geográficamente (en algunos casos mundialmente) como en el tiempo (con larga proyección hacia el futuro). El peso de la degradación forestal recae a menudo, no sobre quienes la causaron y se beneficiaron de ella, sino sobre quienes no obtuvieron beneficio alguno. Este desajuste conduce a dos tipos de consecuencias:

Como los beneficiarios de la degradación no pagan todos sus costos, hay incentivos para generar más degradación de la que sería racional en sentido económico estricto.

La degradación altera la distribución de la riqueza, lo que podría conducir tanto a una mayor como a una menor equidad, según quién gane o pierda.

La extracción de madera, por ejemplo, puede dar lugar a pérdidas de suelo y nutrientes, mermar el valor del bosque como hábitat y reducir temporalmente su capacidad para retener el carbono. Sin embargo, las compañías madereras no pagan la pérdida de estos servicios, pérdida que no se tiene en cuenta al fijar los precios de la madera. La infravaloración de los precios de la madera contribuye a una demanda alta y no sostenible de productos madereros, lo que a su vez es un incentivo para aumentar las extracciones. El resultado es que se consumen en todo el mundo más productos forestales de lo que sería racional económicamente.

Desde el punto de vista de la equidad, si la extracción de madera se traduce en una merma de servicios forestales para las poblaciones que los necesitan para su seguridad alimentaria, la degradación significa una transferencia de beneficios de los grupos vulnerables a las compañías madereras y a los consumidores de madera, es decir una transferencia de los pobres a los ricos.

No obstante, los resultados para la equidad serán muy distintos si el valor obtenido de la explotación forestal se invierte de manera que origine una corriente futura de ingresos o alimentos para los necesitados. Por ejemplo, si la compañía maderera fuera una empresa comunal que reinvirtiera en activos fijos comunales y constituyera una

*f fuente sostenible de empleo, los efectos positivos para la seguridad alimentaria podrían notarse en la comunidad a corto y a largo plazo.*

*Las poblaciones cuya seguridad alimentaria depende del bosque pueden ser también agentes de la degradación forestal. Los instigadores de la degradación tampoco soportan todos los costos de la misma, que pueden recaer sobre otros miembros de la comunidad local o mundial, que tal vez no sean vulnerables a la inseguridad alimentaria. En este caso, hay una transferencia de beneficios de los grupos seguros a los inseguros.*

*Un ejemplo común de este caso es el cultivo migratorio no sostenible -agricultura de tala y quema- que daña el ecosistema forestal. En la medida en que la producción agrícola contribuye a la seguridad alimentaria de la familia rural, el valor de la degradación forestal es un valor transferido de todos los beneficiarios potenciales de los servicios del ecosistema forestal a los expuestos a inseguridad alimentaria.*

*La merma de la capacidad futura de producción debida a la degradación del bosque no conduce necesariamente a un descenso del potencial futuro del hogar para asegurarse su alimentación. Si el valor obtenido de la degradación forestal se utiliza para invertir en una fuente alternativa de generación de ingresos, podrá acrecentarse la seguridad alimentaria tanto presente como futura del hogar, aunque a expensas del ecosistema forestal y de los servicios que podría haber prestado.*

#### **POBREZA Y DEGRADACIÓN FORESTAL**

*Al estar los bosques a menudo situados en zonas remotas, al ser su forma de propiedad de algún modo colectiva o estatal y al ser difíciles de vigilar, son relativamente accesibles para grupos que carecen de bienes de capital y en consecuencia están expuestos a la inseguridad alimentaria.*

*Las incursiones o los asentamientos en tierras forestales pueden ser, para los pequeños agricultores o los que carecen de tierras, muchos de los cuales no tienen seguridad alimentaria, la única manera de conseguir tierras cultivables. (Por las mismas razones, las comunidades forestales que se alimentan tradicionalmente con los recursos del bosque son vulnerables a las incursiones o expropiaciones promovidas por intereses exteriores.) Además, muchos de los productos y servicios del bosque pueden transformarse en alimentos o ingresos sin necesidad de gran inversión de capital; pueden obtenerse productos forestales a un costo relativamente bajo.*

*Las propias poblaciones que obtienen del bosque sus alimentos son a veces agentes de la degradación forestal. ¿Qué es lo que las lleva a comprometer su propia capacidad futura de producción? Primero, una combinación de factores externos condicionantes restringe las oportunidades de la población para conseguir un sustento sostenible (Vosti y Reardon, 1997). Los más importantes factores condicionantes son la presión demográfica sobre las tierras agrícolas y forestales y la productividad de la tierra. Estos factores dependen a su vez de las tasas de crecimiento de la población, la migración y las formas de uso de la tierra (así como del tipo de suelo, la topografía, la pluviosidad, el clima, etc.). Una mayor presión demográfica sobre los recursos edáficos puede traducirse en presión en favor de una producción agrícola más extensiva sobre tierras nuevas (por ejemplo bosques) o de un uso más intensivo de los actuales recursos*

*productivos, entre ellos los bosques (WRI, 1999). La menor disponibilidad de tierras forestales para la producción alimentaria por obra de explotaciones madereras, asentamientos migratorios o creación de reservas forestales puede también engendrar mayores presiones sobre las restantes tierras forestales.*

*Las políticas gubernamentales exacerban a veces estas presiones. Por ejemplo, las políticas de precios o impositivas pueden reducir la rentabilidad de una producción intensificada en las tierras agrícolas actuales o pueden acrecentar la rentabilidad de intrusiones forestales (Heath y Binswanger, 1998; Hecht y Cockburn, 1998). Las políticas de privatización de tierras de fácil acceso a los pobres o administradas conforme a sistemas tradicionales de propiedad comunal pueden limitar las opciones ofrecidas a los hambrientos (Ascher, 1995; Das Gupta, 1996). Tales medidas pueden conducir a la degradación forestal ejerciendo presión sobre grupos preocupados por su alimentación (tanto usuarios tradicionales de los bosques como grupos atraídos desde otros lugares hacia las zonas forestales en busca de alimentación segura), que intensificarán el uso del bosque y de sus recursos.*

*Segundo, factores propios de la pobreza como la falta de poder y la falta de bienes de capital reducen la capacidad de la población para responder a las oportunidades inmediatas o a nuevas circunstancias (Vosti y Reardon, 1997). Quienes padecen inseguridad alimentaria son los grupos más desvalidos de la sociedad, siendo limitadas sus posibilidades de influir en la adopción de políticas que tengan en cuenta sus necesidades. La falta de activos productivos, sea en forma de bienes productivos, recursos financieros o capital humano (o sea capacidad tecnológica, concepto en el que caben tanto tecnologías modernas y tradicionales como el estado de salud) puede condicionar la forma en que los desvalidos administran sus limitados recursos; el afán de obtener el mayor valor posible de sus recursos en el presente puede detraerles de hacer inversiones que pudieran generar riqueza futura. Ante la falta de opciones, utilizar el bosque de manera que pueda perjudicar su propia seguridad alimentaria futura puede ser la única alternativa viable.*

## **CONCLUSIONES**

*Pueden deducirse cinco conclusiones principales sobre la relación entre **degradación forestal y seguridad alimentaria**, que interesan a la planificación de la administración forestal y a las intervenciones para promover la seguridad alimentaria.*

*1.- Los bosques contribuyen de manera importante a la seguridad alimentaria de una gran parte de los menesterosos del mundo, y este factor debe tenerse en cuenta al tomar decisiones sobre los objetivos de la administración forestal, así como en las intervenciones a favor de la seguridad alimentaria. Ello no significa que todos los bosques deban utilizarse con fines de seguridad alimentaria; puede haber algunos conflictos entre usos económicos del bosque y otros servicios como protección de la biodiversidad o actividades recreativas. No obstante, debe reconocerse que los objetivos de la administración forestal llevan implícitas las transferencias de beneficios, y las políticas que agravan la vulnerabilidad de las poblaciones que no tienen asegurada la alimentación generan una mayor presión sobre la base de recursos y difícilmente pueden tener éxito. Los planes de administración forestal que reducen el acceso humano al bosque deben incluir, por lo tanto, medios alternativos para el sustento sostenible de las poblaciones que viven del bosque.*



2.- Como consecuencia de la degradación forestal puede resultar un aumento sostenible de la seguridad alimentaria si el valor derivado de la degradación se utiliza para generar otros flujos sostenibles de alimentos o ingresos, y si tales flujos son accesibles para las poblaciones necesitadas. Este uso de los bosques puede venir de una decisión explícita o implícita de los gobiernos, como en el caso de planes de asentamientos o de pasividad en la implantación de una política forestal. No obstante, hay que tener en cuenta todos los costos que conlleva la degradación forestal, en particular si son irreversibles.

3.- Muchos de los beneficios derivados de los servicios del ecosistema forestal recaen sobre ciudadanos de la nación o del mundo que los reciben actualmente de modo gratuito. Por lo tanto, evitar la degradación forestal tiene para estos grupos un valor que puede transferirse a los usuarios inmediatos de los bosques para estimular la adopción de modalidades de uso compatibles con la generación de tales beneficios. Esta es la idea subyacente en nuevos programas de tratamiento del carbono como el Mecanismo de desarrollo limpio. El éxito de tales programas es más probable cuando los actuales usuarios de los bosques no pueden, por su escasa capacidad para hacer inversiones, adoptar técnicas de explotación que contribuyan a su propio bienestar.

4.- Unos precios deprimidos de la madera y sus productos, en los que se excluye el valor de los costos externos asociados a la mayor inseguridad alimentaria, **la degradación de las cuencas fluviales y la pérdida de biodiversidad** y de sumideros del carbono, dan lugar a modos de consumo que propician la degradación forestal. Se precisan políticas de precios más racionales para que los niveles de consumo sean sostenibles.

5.- Las situaciones en que la necesidad de alimentos empuja a la degradación forestal para lograr seguridad alimentaria a corto plazo a expensas de la seguridad futura requieren políticas creadoras de mecanismos alternativos viables y estables para obtener ingresos y alimentos. Las políticas que traten de proteger los bosques excluyendo a los pobres del acceso a ellos pueden proteger un espacio determinado, pero al hacerlo a expensas de la seguridad alimentaria pueden crear en otros lugares presiones más dañinas.