


Diciembre de 2011

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	联合国 粮食及 农业组织	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
---	--	--------------------	---	---	---	--

**COMISION FORESTAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE****VIGESIMA SEPTIMA REUNION****Asunción, Paraguay, 5 – 9 de marzo de 2012****MANEJO SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES****Nota de la Secretaría****Introducción**

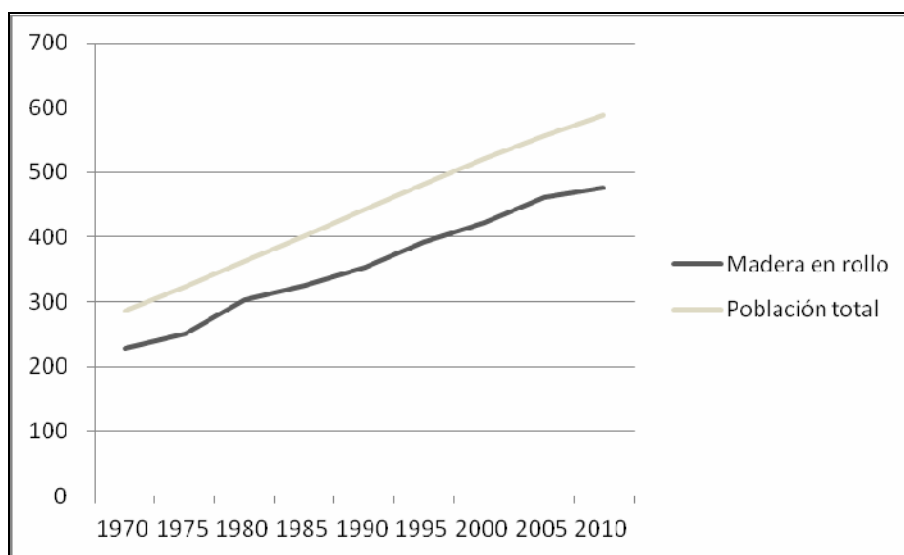
1. Los bosques producen madera, productos forestales no maderables y servicios ambientales para beneficio de la población a nivel local, nacional, regional y global. Hay un mayor reconocimiento que los bosques tienen múltiples funciones.
2. Actualmente, algunos bosques son usados solamente para la obtención de productos forestales no madereros y provisión de servicios ambientales. No obstante una gran parte de los bosques en América Latina y el Caribe continúa siendo utilizada principalmente como fuente de madera. En otros casos la madera es solo un producto secundario en los procesos de cambio de uso del suelo, pues el aprovechamiento forestal no compete económicamente con otras formas de uso del suelo financieramente más atractivas.
3. Salvo que se consolide el mercado de servicios ambientales de los bosques y que los ingresos por productos forestales aumente, entre otras condiciones, la permanencia de los bosques continuará estando amenazada. En América Latina y el Caribe, la urbanización de la población, la persistencia de la pobreza, la participación de la Región en el comercio mundial y la inversión extranjera, son varias de las principales dinámicas socio-económicas que afectan a los bosques.
4. En la presente nota se analiza el potencial de producción sostenible de madera de los bosques de América Latina y el Caribe, se analiza el efecto de la deforestación en la producción potencial de madera y se presentan algunas de las dinámicas socio-económicas mencionadas, que afectan a los bosques.

*Para minimizar los efectos de los métodos de trabajo de la FAO en el medio ambiente y contribuir a la neutralidad respecto del clima, se ha impreso un número limitado de ejemplares de este documento. Se ruega a los delegados y observadores que lleven a las reuniones sus copias y que no soliciten otras. La mayor parte de los documentos de reunión de la FAO está disponible en Internet, en el sitio [www.fao.org](http://www.fao.org)*

### Producción sostenible de madera vs. consumo

5. La población de América Latina y el Caribe se duplicó en los últimos 40 años. Pasó de 286 millones de personas en 1970 a 588 millones de personas en 2010. El consumo aparente<sup>1</sup> de madera en rollo en el mismo período, acompañó el crecimiento poblacional. Pasó de 228 millones de metros cúbicos en 1970 a 476 millones de metros cúbicos en 2010. De esta manera, el consumo aparente per-cápita de madera en rollo no varió sustancialmente en el período, pues fue de alrededor de 0,81 m<sup>3</sup>/persona al año (ver Gráfico 1).

**Gráfico 1. Población total (millones personas) y consumo aparente de madera en rollo (millones m<sup>3</sup>)**



Fuente: datos de población de CEPALSTAT; consumo aparente calculado de FAOSTAT.

6. De acuerdo a los datos del FRA 2010, en la Región existen alrededor de 955 millones de hectáreas de bosque. De este total, 128 millones de hectáreas están designadas como bosques con función primaria de “producción”; de los cuales, 18 millones de hectáreas corresponden a plantaciones forestales. Por lo tanto, la Región tiene alrededor de 110 millones de hectáreas de bosques naturales para producción. Asumiendo que las plantaciones forestales han sido establecidas con fines de producción, la región cuenta con alrededor de 110 millones de hectáreas de bosques naturales designados para la producción de madera y/o productos forestales no madereros.

7. Si consideramos una productividad media de 1,5 m<sup>3</sup>/ha al año, solamente para efectos de cálculo<sup>2</sup>, la Región tendría una capacidad para producir de manera sostenible, 165 millones de metros cúbicos de madera al año, volumen que abastecería en teoría, el consumo aparente de 203 millones de personas, que corresponde a apenas el 35% de la población estimada al 2010.

<sup>1</sup> Consumo aparente es la suma del volumen producido más el volumen importado menos el volumen exportado.

<sup>2</sup> De acuerdo al FRA 2010, los bosques en América Latina y el Caribe tienen aproximadamente 176,15 m<sup>3</sup>/ha en existencias en crecimiento. Las existencias en crecimiento de especies comerciales es de aproximadamente 50,82 m<sup>3</sup>/ha. Una productividad media de 1,5 m<sup>3</sup>/ha corresponde al aprovechamiento de 50,82 m<sup>3</sup>/ha en un período de 33 años. Hay grandes diferencias en la productividad dependiendo del tipo de bosque y de las condiciones, así como entre países (relacionadas con tecnología, legislación, etc.). Este valor de 50,82 m<sup>3</sup>/ha/año ha sido utilizado en la presente nota con propósitos ilustrativos.

8. Estas cifras son referenciales y en su cálculo no se han considerado limitaciones sociales, económicas, legales o incluso de accesibilidad a las áreas que serían objeto de aprovechamiento.

9. El FRA 2010 informa también que además de los bosques designados con la función primaria de “producción”, existen en la Región, bosques para la “protección de suelos y agua”, para “uso múltiple” y de “uso desconocido o ninguno” que son o podrían ser también objeto de aprovechamiento de madera<sup>3</sup>, conservando su multifuncionalidad. Con esto se tendría en la Región, un total de 678 millones de hectáreas que podrían ser objeto de extracción de madera (ver Tabla 1).

**Tabla 1. Superficie de los bosques de América Latina y el Caribe por función primaria, producción potencial de madera en rollo y población que podría ser atendida, 2010**

Función primaria	Superficie (millones ha)	Producción potencial (m <sup>3</sup> /año)	Población atendida (millones de personas)
Producción	110	165	204
Protección de suelos y agua	60	90	111
Uso múltiple	151	227	280
Desconocido o ninguno	357	535	660
<b>Subtotal<sup>4</sup></b>	<b>678</b>	<b>1 017</b>	<b>1 255</b>
Conservación de la biodiversidad	133		
Servicios sociales	120 <sup>5</sup>		
Otros	6		
Plantaciones forestales	18		
<b>Total</b>	<b>955</b>		

Fuente: FRA, 2010.

Notas: valor de producción media utilizado = 1,5 m<sup>3</sup>/ha/año; valor de consumo aparente per cápita utilizado = 0,81 m<sup>3</sup>/ha año

10. De esta manera, la Región tendría una capacidad para producción sostenible de madera de alrededor de 1 017 millones de metros cúbicos al año, cifra que corresponde a 2,13 veces la población estimada al 2010.

### Deforestación

11. La superficie cubierta por bosques en América Latina y el Caribe está disminuyendo. Se estima que la pérdida de bosques en la Región es de 3,95 millones de hectáreas al año (Tabla 2).

**Tabla 2. Tasa de cambio anual del área de bosques, 2005 - 2010**

	Área de bosque (1 000 ha)		Tasa de cambio anual	
	2005	2010	1 000 ha/año	%
Caribe	6 728	6 933	41	0,61
Centroamérica	86 233	84 301	-404	-0,47
América del Sur	882 258	864 351	-3 581	-0,41
<b>Total</b>	<b>975 309</b>	<b>955 585</b>	<b>-3 945</b>	<b>-0,40</b>

<sup>3</sup> En algunos países, los bosques con función primaria de protección de suelos y agua, no pueden ser objeto de actividades para el aprovechamiento de madera. En otros países, la madera de estos bosques puede ser aprovechada bajo condiciones técnicas especiales, tales como la reducción del volumen de aprovechamiento y la incorporación de técnicas específicas de protección del suelo y de los recursos hídricos.

<sup>4</sup> Subtotal que corresponde a la superficie de “bosques posibles de aprovechamiento maderero”, conformada por los bosques con función primaria de producción más los bosques para protección de suelos y agua, de uso múltiple y de uso desconocido o ninguno.

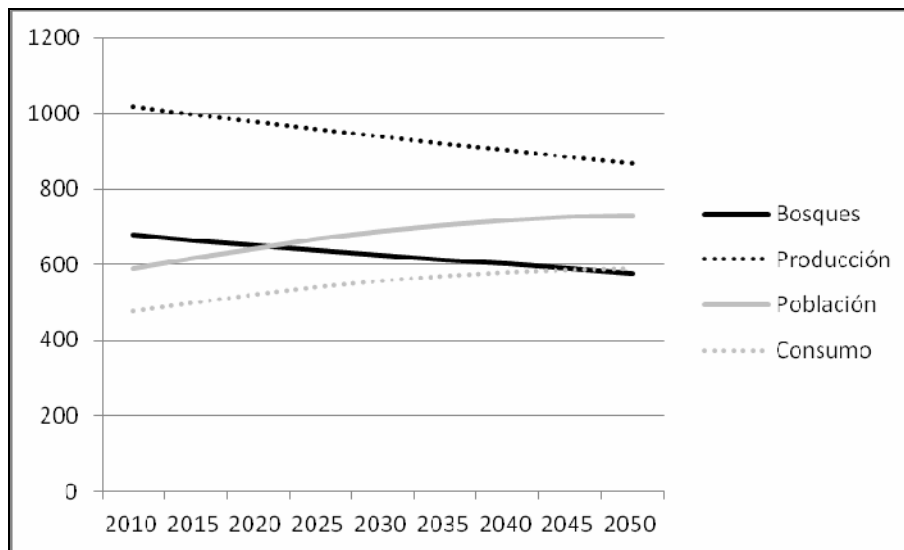
<sup>5</sup> La mayor parte de esta superficie ha sido designada por Brasil para uso como bosques comunitarios, que podrían ser también objeto de aprovechamiento, por lo tanto podrían proveer madera.

Fuente: FRA, 2010.

Nota: Centroamérica incluye México.

12. Suponiendo que la tendencia de cambio de uso del suelo se mantuviera al mismo ritmo presente de -0,40% al año, la Región aún contaría en el año 2050 con 578 millones de hectáreas de bosques posibles de aprovechamiento maderero. De esta superficie se podrían obtener 866 millones de metros cúbicos de madera en rollo al año, volumen suficiente para atender el consumo de una población de alrededor de 1 069 millones de personas (considerando un consumo per cápita de 0,81 m<sup>3</sup>/año), cifra que corresponderá a 1,46 veces la población de la Región estimada para el año 2050 en 729 millones de personas (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Población total (millones personas), superficie de bosques (millones ha), consumo aparente de madera en rollo (millones m<sup>3</sup>) y producción de madera para rollo (millones m<sup>3</sup>)**



Fuente: datos de población de CEPALSTAT; datos sobre consumo aparente de FAOSTAT; superficie de bosques de FRA 2010.

13. Por otro lado, la población proyectada al año 2050, de 729 millones de personas, demandaría alrededor de 590 millones de metros cúbicos de madera en rollo, los que podrían ser extraídos de 393 millones de hectáreas de bosques aprovechados de manera sostenible. Considerando al 2050 una disponibilidad de 578 millones de hectáreas de bosques para la obtención de madera en rollo, aún podrían permanecer 185 millones de hectáreas de bosques que no necesitarían ser utilizados para atender el consumo regional de madera.

14. Los países de la Región han designado alrededor de 133 millones de hectáreas para la conservación de la biodiversidad. Esto corresponde al 14% de la superficie total de bosques de América Latina y el Caribe. Según las estimaciones anteriores, esta superficie podría incluso ser duplicada sin afectar el abastecimiento de madera en rollo para el consumo regional hasta el 2050.

15. El potencial productivo de los bosques naturales es suficiente para abastecer la demanda de madera a nivel regional. Tal vez por esto, la superficie de plantaciones forestales en América Latina y el Caribe corresponde a solamente el 1,88% de la superficie total de bosques de la Región. Esto considerando además que las plantaciones forestales tienen costos de implantación y períodos relativamente largos de recuperación de la inversión, lo que no sucede con el bosque natural existente, de “inmediata disponibilidad” en la Región.

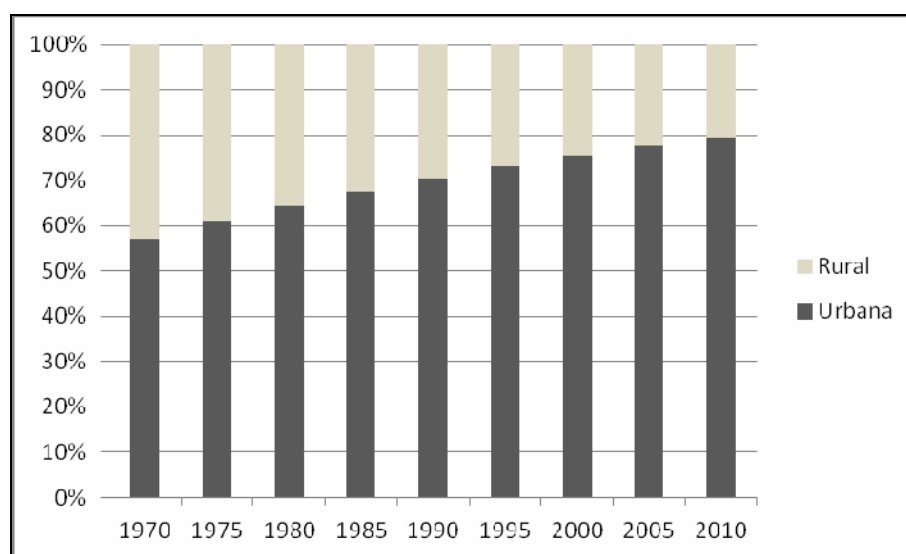
### Dinámicas socio-económicas que afectan a los bosques

16. El estado de los recursos forestales en el mundo es el resultado de un conjunto de factores que generan presión por el uso de los bosques (ej. extracción maderera), presión por el uso del espacio físico donde dichos recursos se encuentran (ej. expansión de la frontera agrícola) o simplemente afectan a los bosques, sin necesariamente generar presión sobre ellos (ej. contaminación). La extracción de la madera, la expansión de la frontera agrícola y la contaminación, entre otras acciones que afectan los bosques, son a su vez el resultado de ciertas dinámicas socio-económicas, algunas de las cuales se analizan a continuación.

#### Urbanización de la población

17. América Latina y el Caribe es una de las regiones con la más alta concentración de la población en los centros urbanos. Se estima que en el 2010, alrededor del 80% de la población ya estaba viviendo en las ciudades (ver Gráfico 3).

**Gráfico 3. Población urbana y rural (% de la población total)**



Fuente: CEPALSTAT.

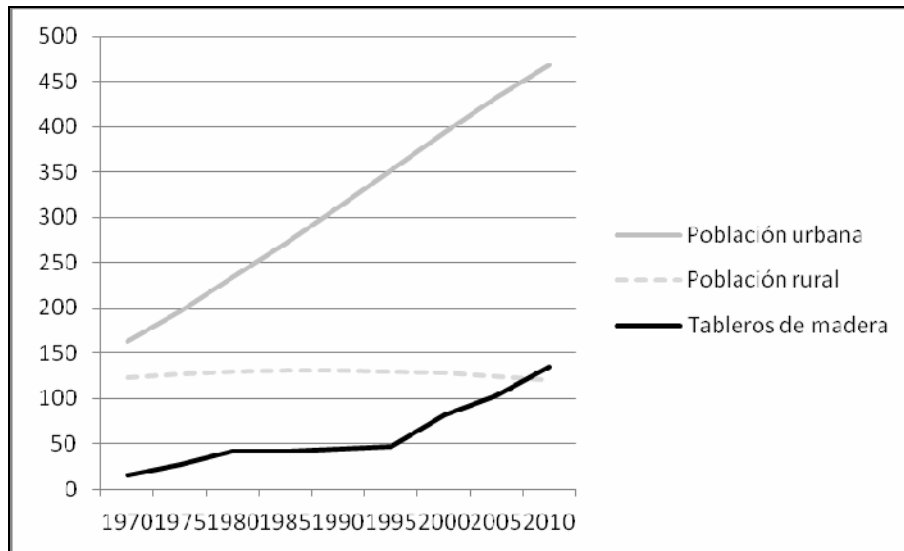
18. El incremento del consumo de madera en rollo en la Región, como indicado anteriormente, está relacionado con el crecimiento poblacional. La migración de la población a los centros urbanos reduce la presión por la ocupación de las áreas con bosque en el medio rural, pero por otro lado, puede incrementar la demanda de madera para la construcción civil en las ciudades, y con esto la presión por la extracción de madera de los bosques.

19. A partir de 1995 se verifica en la Región, una más clara correlación entre el crecimiento de la población urbana y el consumo aparente de tableros de madera, que constituyen importante materia prima para la construcción civil. En ese año, la población urbana superó el 70% de la población total de América Latina y el Caribe (Gráfico 4).

20. La urbanización, como resultado de un proceso migratorio interno, puede facilitar además los procesos de concentración de la propiedad en el medio rural; esto pues, la población que migra a las ciudades abandona sus tierras o las vende. Lo anterior, de manera indirecta, coadyuva al

desarrollo de una agricultura extensiva que a su vez presiona por la ocupación de las áreas boscosas.

**Gráfico 4. Población urbana y rural (millones personas) y consumo aparente de tableros de madera (100 000 m<sup>3</sup>)**

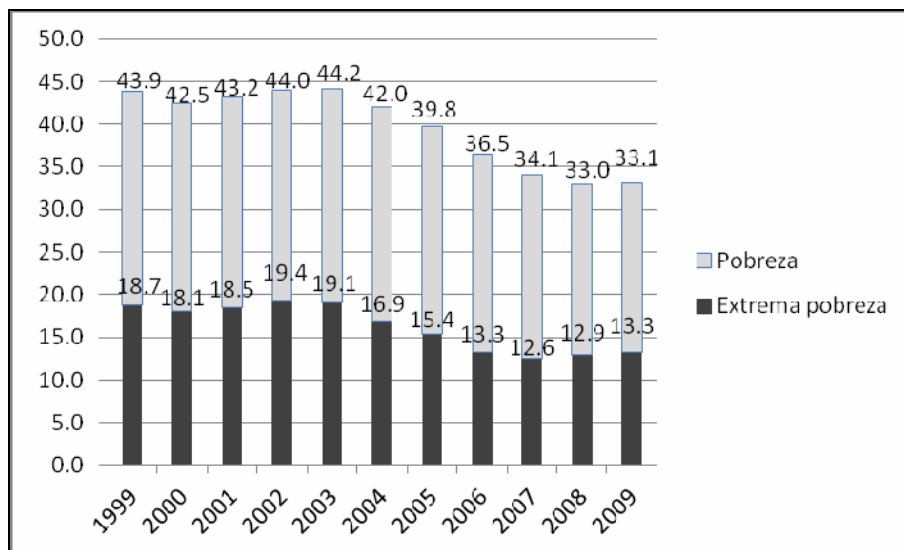


Fuente: datos de población de CEPALSTAT; consumo aparente calculado de FAOSTAT.

### Persistencia de la pobreza

21. Uno de los principales problemas/retos en términos sociales y económicos, que enfrenta América Latina y el Caribe, es la alta concentración de la riqueza y la persistencia de la pobreza. Si bien el nivel de pobreza e indigencia (extrema pobreza) se han reducido paulatinamente en los últimos años, esta reducción se ha estancado a partir de la crisis financiera global del 2008. Al 2010, se estimaba que un tercio de la población de la Región estaba en situación de pobreza y alrededor del 13 por ciento de la población se encontraba en situación de indigencia (Gráfico 5).

**Gráfico 5. Población pobre y en extrema pobreza (% de la población total)**

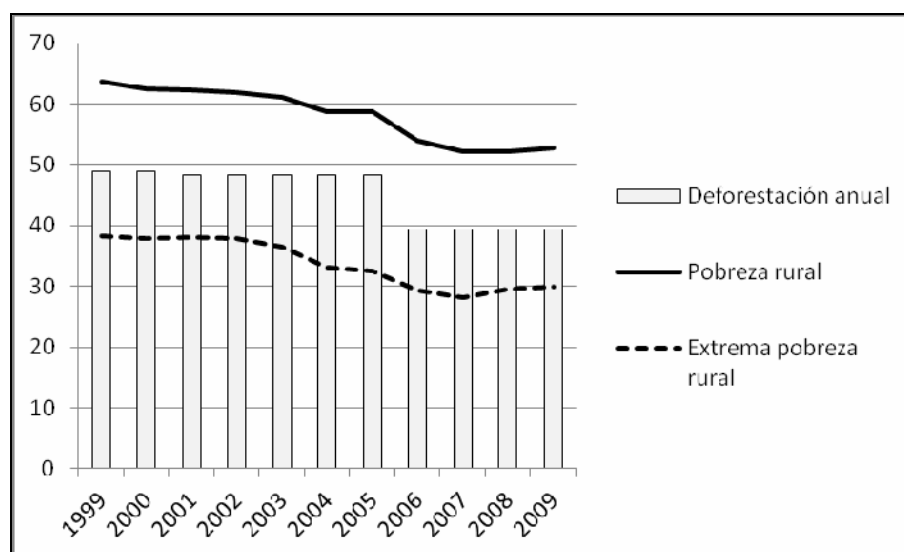


Fuente: CEPALSTAT.

22. Para un individuo, familia o comunidad rural ser “pobre” significa intentar o hacer uso de todos los recursos posibles y disponibles para satisfacer necesidades básicas, principalmente la de la alimentación. Por ello la pobreza e indigencia en el medio rural promueve la extracción de los recursos forestales, principalmente de la madera, como una fuente de ingreso de disponibilidad casi inmediata o de corto plazo<sup>6</sup>. Generalmente esta extracción se realiza sin consideraciones técnicas que promuevan la sostenibilidad del recurso.

23. Si bien no toda la deforestación puede ser atribuida a la pobreza e indigencia, hay evidencia que la deforestación está correlacionada con el nivel de pobreza de la población rural<sup>7</sup> (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Población rural pobre (%) y en extrema pobreza (%), de la población total, y deforestación anual (100 000 ha)**



Fuente: datos de población de CEPALSTAT; deforestación calculada de FRA, 2010.

Nota: el valor de la deforestación se calculó en períodos (1990-2000, 2001-2005, 2006-2010)

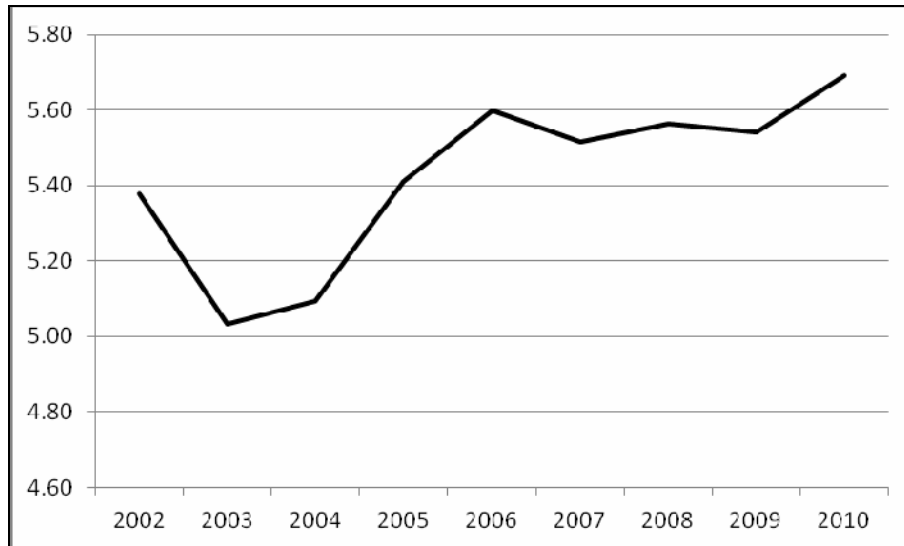
24. De esta manera, los esfuerzos por reducir la deforestación en la Región se enfrentan con un fuerte problema social y económico en el medio rural, relacionado con los altos niveles de pobreza (más del 50%) y de indigencia de la población (alrededor del 30%).

#### Participación en el comercio mundial

25. La participación de la Región en el comercio mundial es modesta. Se verifica una tendencia hacia el incremento del valor de las exportaciones de la Región, no obstante, dicho valor no ha superado el 6% del total de las exportaciones mundiales (Gráfico 7).

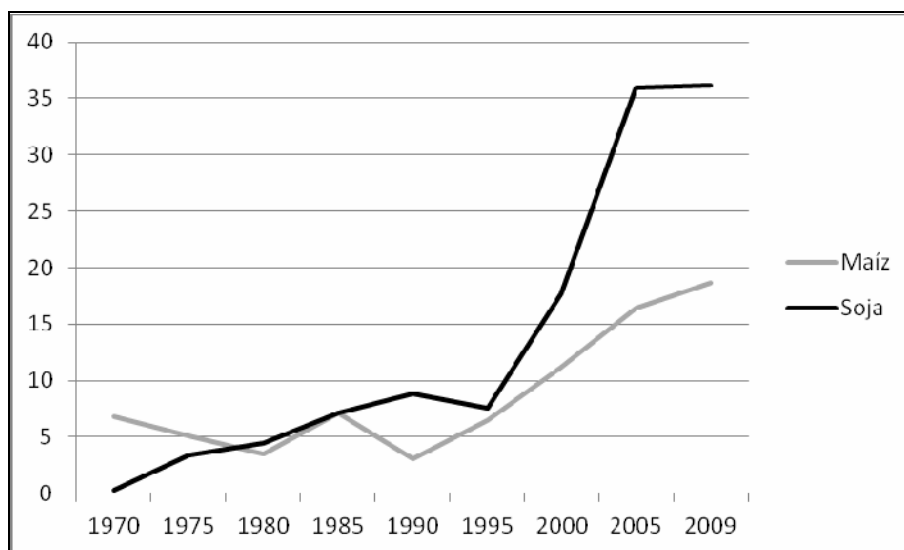
<sup>6</sup> En varios países, una proporción importante de los bosques nativos son de propiedad pública, con poco control en su aprovechamiento y por lo tanto, prácticamente son considerados bienes públicos de libre acceso.

<sup>7</sup> Parte de la deforestación es principalmente causada por la conversión de bosques a larga escala para la producción agrícola de exportación (soja) o para la formación de pastos para la actividad pecuaria, los cual necesita de grandes inversiones realizadas por los propietarios o poseedores de las tierras y no está directamente relacionada con la pobreza. En estos casos también la deforestación presenta una dinámica social en la cual los pobres está involucrada de manera indirecta. Sin embargo para realizar un análisis más profundo será necesario mirar individualmente los países o regiones, algunos de los cuales presente un incremento de la cobertura forestal y considerando que la deforestación puede suceder también en países donde la extrema pobreza rural es limitada.

**Gráfico 7. Participación en las exportaciones mundiales (% del valor total en US\$)**

Fuente: UNSTATS.

26. La mencionada tendencia en el incremento del valor de las exportaciones puede explicarse por el incremento en el precio de las materias primas, pero también por la tendencia de América Latina y el Caribe hacia la especialización en la exportación de dichas materias, atendiendo una creciente demanda mundial. Esto se evidencia por ejemplo, en el valor de las exportaciones de maíz y soja de la Región, que constituyen dos productos agrícolas importantes en el mercado internacional (Gráfico 8).

**Gráfico 8. Exportaciones de maíz y soja (millón t)**

Fuente: FAOSTAT.

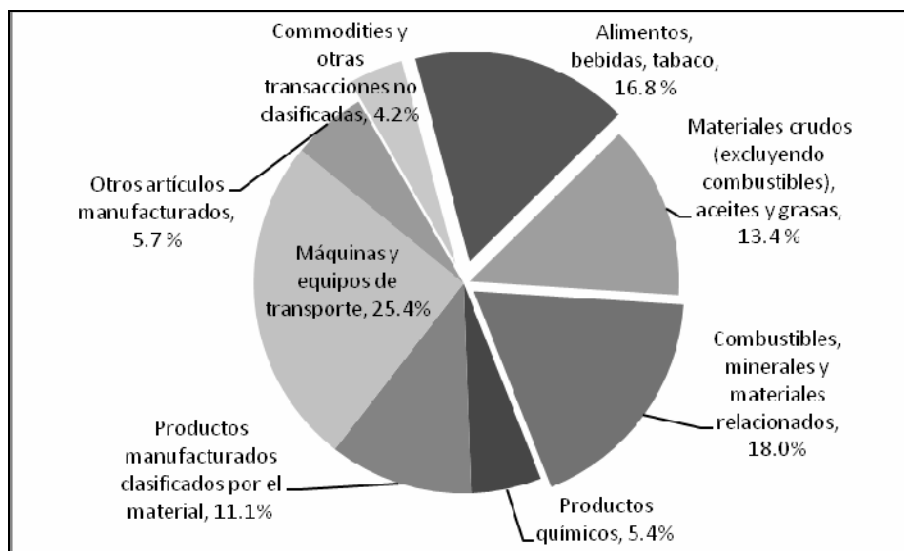


27. En el 2010, alrededor del 35,6% del valor total de las exportaciones de la Región ya correspondía a la exportación de bienes primarios<sup>8</sup> (Gráfico 9).

---

<sup>8</sup> Materiales crudos, aceites y grasas, combustibles, minerales y materiales relacionados, comodites y otras transacciones no clasificadas.

**Gráfico 9. Productos exportados clasificados por tipo de producto (% del valor total en US\$)**

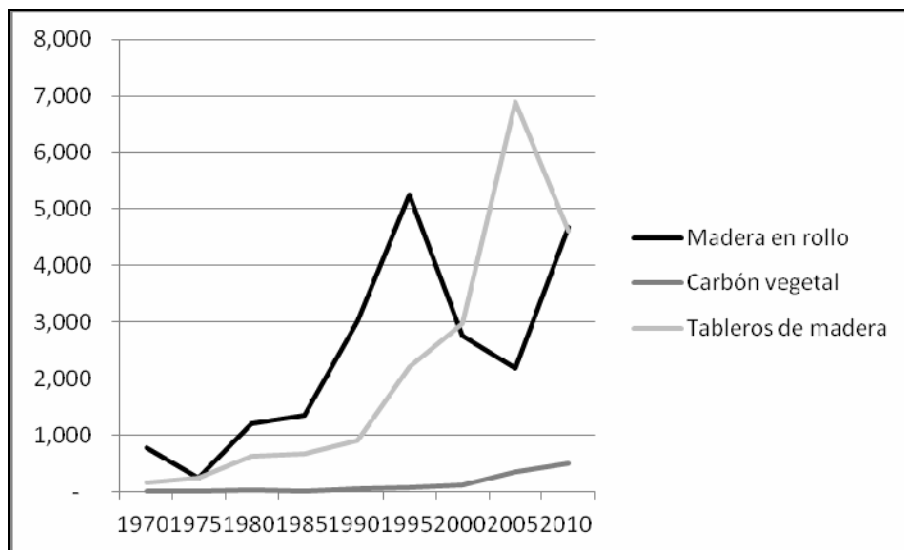


Fuente: UNSTATS.

28. La participación de las exportaciones de manufacturas de la Región, en el valor de las exportaciones mundiales de dichos productos, se incrementó de aproximadamente el 2% en 1990, hasta alrededor del 4% en el 2007. En los últimos años, este porcentaje se ha reducido hasta prácticamente el mismo valor que tenía 20 años atrás.

29. La Región se está especializando en la producción y exportación de bienes primarios. Esto se verifica también en el sector forestal donde las exportaciones de madera en rollo, tableros de madera e incluso de carbón vegetal, se han incrementado sustancialmente en los últimos años, aunque con fuertes variaciones anuales (Gráfico 10).

**Gráfico 10. Exportación de madera en rollo (1 000 m<sup>3</sup>), tableros de madera (1 000 m<sup>3</sup>) y carbón vegetal (1 000 t)**



Fuente: FAOSTAT.

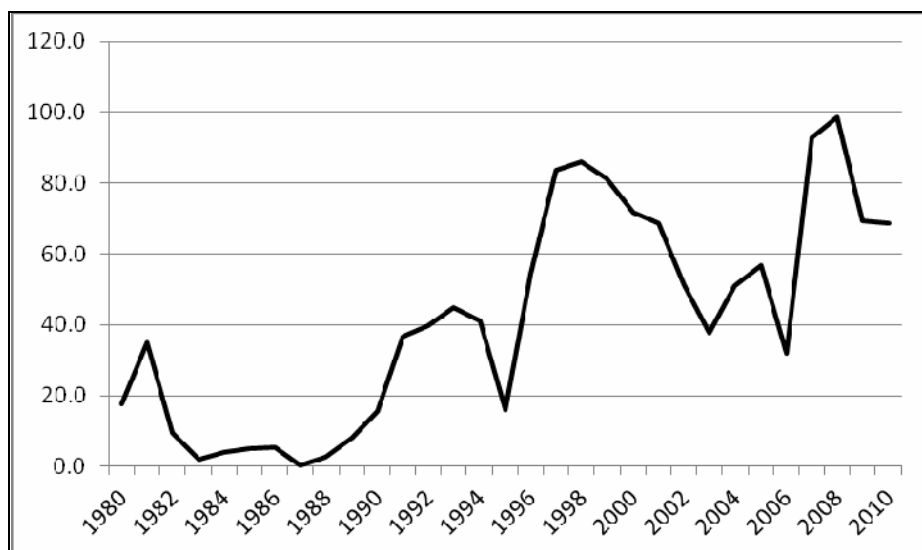
30. El crecimiento del mercado internacional para la madera de América Latina y el Caribe y el incremento de la demanda de dicho producto abre la posibilidad de mejorar los precios a nivel local y nacional. Un mayor precio de la madera, permitiría por un lado, que el productor asuma ciertos costos adicionales para mejorar las prácticas de aprovechamiento de los bosques, permitiendo que los bosques compitan con otros usos del suelo; pero por otro lado, implicaría una mayor presión hacia los bosques, ya sea para extraer más madera por superficie, y/o aprovechar una mayor superficie de bosques, si no hay un reforzamiento de la ley y su aplicación. Un mayor precio de la madera también podría fomentar el establecimiento de plantaciones forestales, y dependiendo del producto al que apunten, podría reducir la presión sobre los bosques naturales, si dichas plantaciones se dan en una escala significativa.

31. Por ello, continuará siendo muy urgente, que los Estados tengan una mayor capacidad para la regulación y el control relativo al cambio del uso del suelo y del aprovechamiento forestal.

#### La inversión extranjera en la Región

32. En el 2010, las economías en desarrollo y en transición captaron la mitad de la inversión extranjera directa a nivel mundial. En América Latina y el Caribe la inversión extranjera directa neta (IEDN) se ha incrementando paulatinamente con grandes variaciones anuales. Entre 1980 y 2010, la inversión extranjera directa neta varió en el rango de 500 millones de dólares y 100 mil millones de dólares al año (Gráfico 11).

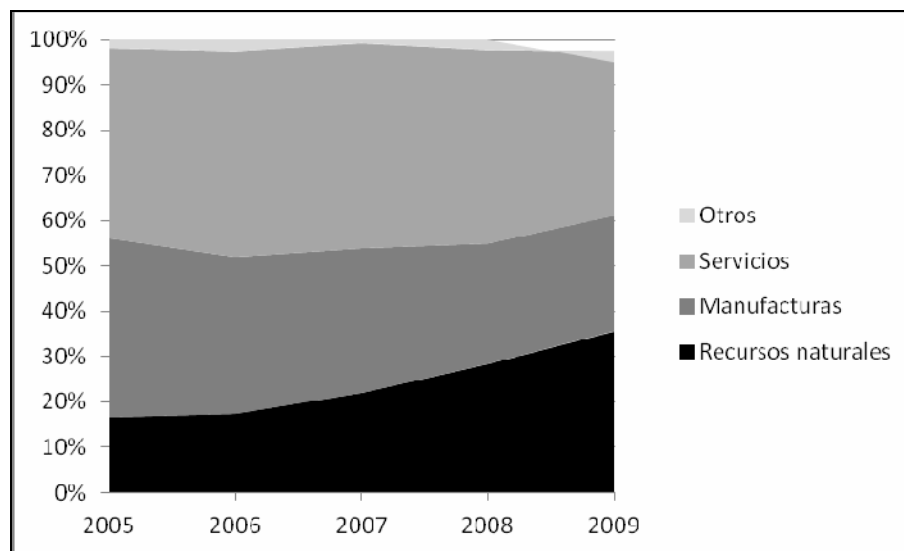
**Gráfico 11. Inversión extranjera directa neta (billones US\$)**



Fuente: CEPALSTAT.

33. No existen datos consolidados para toda la Región sobre la inversión extranjera directa en el sector forestal. No obstante, se verifica de los datos disponibles, un incremento sustancial en la IEDN en actividades económicas basadas en los recursos naturales. Desde el 2005 hasta el 2009, esta inversión centrada en actividades económicas relacionadas a los recursos naturales, se incrementó en términos porcentuales, en más del doble, situándose en alrededor del 37 por ciento de la IEDN total de la Región. La IEDN en manufacturas, por su lado, bajo del 39 por ciento del total de IEDN en 2005, a alrededor del 33 por ciento en el 2009 (Gráfico 12).

**Gráfico 12. Inversión extranjera directa neta por sector de destino (% del valor total en US\$)<sup>9</sup>**



Fuente: *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe*. CEPAL, 2010.

34. En términos generales, las inversiones en recursos naturales se han incrementado principalmente en la minería, extracción petrolera y de gas, además, en la expansión de la agroindustria de monocultivo y en las plantaciones para biocombustibles.

35. El incremento de las inversiones en actividades relacionadas con los recursos naturales, de cierta manera confirma que América Latina y el Caribe se está especializando paulatinamente en la producción y exportación de bienes primarios. Esta especialización genera presión sobre los recursos forestales. Los recursos forestales son parte de los recursos naturales que, aunque en menor medida, también atraen las inversiones para su aprovechamiento. Los recursos forestales pueden ser afectados también, de manera indirecta, por inversiones en actividades productivas para el aprovechamiento de otros recursos naturales. Principalmente son afectados por la expansión de la agroindustria.

36. No obstante, no hay que dejar de considerar que los flujos de inversiones a la Región son una fuente de recursos, que podrían estar orientados hacia el aprovechamiento sostenible de los bosques, bajo adecuadas normas y regulaciones, y un adecuado control de la actividad forestal.

<sup>9</sup> Para entender mejor el gráfico 12 considerar que la inversión extranjera neta correspondiente a “otros” fue negativa en el año 2009.