



# Una panorámica de las plantaciones industriales de árboles en países del Sur

Conflictos, tendencias y luchas de resistencia



Autores:

Winfriedus Overbeek, Markus Kröger y Julien-François Gerber



Informe EJOLT – N° 03

# Una panorámica de las plantaciones industriales de árboles en países del Sur

## Conflictos, tendencias y luchas de resistencia

### Informe redactado por:

Winfriidus Overbeek (WRM)  
Markus Kröger (Universidad de Helsinki)  
Julien-François Gerber

### Editado y revisado por:

Larry Lohmann

### Diseño:

Jacques bureau for graphic design  
(Países Bajos)

### Diagramación:

Winfriidus Overbeek

### Directora de la Serie:

Beatriz Rodríguez-Labajos

El contenido de este informe puede ser reproducido en todo o en parte para fines educativos o no lucrativos sin autorización expresa de sus autores, siempre y cuando se mencione su origen.

Esta publicación forma parte del proyecto *Environmental Justice Organisations, Liabilities and Trade* (EJOLT) (FP7-Science in Society-2010-1).

El objetivo de EJOLT es mejorar las respuestas políticas y apoyar la investigación conjunta en materia de conflictos ambientales, a través del apoyo a organizaciones de justicia ambiental de diferentes países.

Visite nuestra biblioteca y nuestra base de datos de acceso libre en [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org), o siga los tweets (@EnvJustice) o las actualizaciones nuestra página de facebook (EJOLT) para mantenerse al tanto de los últimos acontecimientos y novedades.

### Cómo citar este documento:

Overbeek W, Kröger M, Gerber J-F. 2012. Una panorámica de las plantaciones industriales de árboles en los países del Sur. Conflictos, tendencias y luchas de resistencia. Informe de EJOLT n° 3, 104 p.



## Resumen

Durante las dos últimas décadas, las plantaciones industriales de árboles (PIA) multiplicaron casi por cuatro su superficie en los países del Sur. Las PIA suelen ser plantaciones a gran escala y con manejo intensivo de árboles, de especies exóticas en su mayor parte – como eucaliptos de crecimiento rápido, pinos y acacias, así como caucho y palma aceitera –, destinadas todas a procesos industriales para la producción de papel, aceite de palma y artículos de látex. Algunos de los principales países donde se ha dado esta expansión, como Brasil, Malasia e Indonesia, poseen ya millones de hectáreas plantadas.

Los habitantes de los países del Sur donde se instalan dichas plantaciones gozan de un nivel de consumo de dichos productos relativamente bajo, pero soportan sus graves consecuencias. Los conflictos de justicia social y ambiental, que resultan de los efectos negativos de las plantaciones, tiene que ver fundamentalmente con el acceso y la tenencia de la tierra, pero también a otros problemas sociales, económicos, ambientales y culturales. En esos países, las violaciones de los derechos humanos son moneda corriente.

A pesar del fuerte impacto negativo que tienen las PIA, éstas siguen siendo activamente promovidas, como sumideros de carbono o como fuente de energía y electricidad a través de biocombustibles y de centrales eléctricas (como muchas europeas) especialmente diseñadas y subsidiadas para funcionar a base de madera.

Si bien la disminución del consumo de papel y su reciclado son importantes medidas para paliar el problema, su solución requiere un cambio estructural en el sistema mundial de producción y de consumo que permita construir un futuro verdaderamente sostenible. Actualmente, el papel, el caucho y el aceite vegetal son productos fundamentales en el metabolismo global. Mientras tanto, las comunidades del Sur se enfrentan al desafío de seguir construyendo un movimiento más amplio y fuerte, para impedir que las plantaciones industriales de árboles continúen acaparando tierras.

## Palabras clave

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| biocombustibles                  | plantaciones industriales de árboles |
| comercio de carbono              | apropiación de tierras               |
| cadenas productivas              | luchas de resistencia                |
| conflictos                       | justicia social y ambiental          |
| comercio ecológicamente desigual | consumo sostenible                   |
| cercado de tierras comunales     |                                      |



# Índice

|                                                                                                         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Prólogo</b>                                                                                          | <b>7</b>  |
| <b>1 Introducción</b>                                                                                   | <b>9</b>  |
| <b>2 Plantaciones industriales de árboles: una historia de conflictos, resistencia e irracionalidad</b> | <b>11</b> |
| 2.1 El incremento del área para producción de celulosa, combustible y látex en el Sur                   | 13        |
| 2.2 El aumento de las PIA de palma aceitera                                                             | 16        |
| 2.3 El establecimiento de PIA y la aparición de conflictos                                              | 18        |
| 2.3.1 Antes de plantar el primer árbol                                                                  | 18        |
| Contexto general                                                                                        | 18        |
| Los actores clave y la garantía de una inversión ‘segura’                                               | 19        |
| Los lugareños no participan pero reciben muchas promesas                                                | 21        |
| Obtención de tierras, de muchas tierras: conflictos y violación de derechos humanos                     | 22        |
| 2.3.2 Limpieza del área para plantar los primeros árboles: pérdida de biodiversidad y de viviendas      | 25        |
| 2.3.3 Creación de empleos                                                                               | 27        |
| 2.3.4 Una vez establecidas las plantaciones, aumentan los impactos y conflictos                         | 31        |
| 2.3.5 ‘Cercados’ y ‘encarcelados’ por las plantaciones de árboles                                       | 33        |
| 2.3.6 Las mujeres son las más afectadas                                                                 | 35        |
| 2.4 Detrás de las PIA, la irracionalidad                                                                | 36        |
| 2.4.1 La producción de celulosa y papel                                                                 | 36        |
| Celulosa                                                                                                | 36        |
| Papel y cartón                                                                                          | 37        |
| Consumo de papel                                                                                        | 40        |
| 2.4.2 Látex                                                                                             | 41        |
| 2.4.3 Palma aceitera                                                                                    | 42        |
| 2.5 Consideraciones finales                                                                             | 45        |





|          |                                                                                                 |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>Estudios de caso por país</b>                                                                | <b>46</b> |
| 3.1      | Brasil: el país ‘exitoso’                                                                       | 46        |
| 3.1.1    | El <i>boom</i> actual de las PIA en Brasil                                                      | 47        |
| 3.1.2    | Aumento de la resistencia y los conflictos en torno a la tierra                                 | 49        |
|          | Más conflictos                                                                                  | 50        |
| 3.1.3    | La reacción de las compañías de PIA durante el segundo empuje expansionista de las plantaciones | 53        |
|          | ‘Entre bastidores’                                                                              | 55        |
|          | Flexibilización de la legislación ambiental                                                     | 55        |
|          | La huida hacia regiones ‘sin conflicto’: Mato Grosso do Sul                                     | 57        |
| 3.1.4    | Observación final: una ‘amenaza’ llamada China                                                  | 58        |
| 3.2      | Mozambique: nueva frontera de las plantaciones en África, en tierras de campesinos              | 59        |
| 3.2.1    | La expansión de las PIA en la provincia de Niassa                                               | 61        |
|          | Conflictos por la tierra                                                                        | 62        |
|          | La soberanía alimentaria en peligro                                                             | 64        |
|          | Inseguridad laboral                                                                             | 64        |
| 3.2.2    | Acaparamiento de tierras                                                                        | 65        |
| 3.2.3    | Consideraciones finales: la resistencia creciente y la respuesta de un inversor acusado         | 67        |
| 3.3      | Indonesia: el país con más conflictos en torno a las PIA                                        | 68        |
| 3.3.1    | Breve historia de las plantaciones de árboles indonesias                                        | 68        |
| 3.3.2    | Conflictos en torno a las plantaciones de árboles                                               | 70        |
| 3.3.3    | Disección de un conflicto en torno a una plantación                                             | 71        |
| 3.3.4    | El caso de APP                                                                                  | 72        |
| <b>4</b> | <b>Factores de la expansión de las PIA</b>                                                      | <b>74</b> |
| 4.1      | Plantaciones para sumideros de carbono                                                          | 75        |
| 4.2      | Las PIA como fuentes de energía ‘renovable’                                                     | 79        |



|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.1    | El biocombustible de aceite de palma                                            | 79        |
| 4.2.2    | Energía de biomasa a base de madera                                             | 81        |
| 4.2.3    | Planes de certificación e iniciativas de ‘diálogo’: ¿más factores de expansión? | 83        |
|          | El Forest Stewardship Council                                                   | 84        |
|          | La Mesa Redonda del Aceite de Palma Sostenible                                  | 85        |
|          | Las ‘iniciativas de diálogo’                                                    | 86        |
| 4.2.4    | Los biocombustibles de segunda generación a base de madera y la biotecnología   | 87        |
|          | Los árboles genéticamente modificados (GM)                                      | 89        |
| <b>5</b> | <b>Consideraciones finales</b>                                                  | <b>91</b> |
|          | <b>Agradecimientos</b>                                                          | <b>96</b> |
|          | <b>Referencias</b>                                                              | <b>97</b> |



## Acrónimos

|          |                                                                                                        |        |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| ABP      | Fondo de Pensiones Neerlandés                                                                          | INCRA  | Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (Brasil)      |
| ADB      | Banco Asiático de Desarrollo                                                                           | INEMA  | Instituto del Medio Ambiente y Recursos Hídricos de Bahía (Brasil) |
| APP      | Asian Pulp & Paper                                                                                     | JA     | <i>Justiça Ambiental</i> (Amigos de la Tierra Mozambique)          |
| APRIL    | <i>Asia Pacific Resources International Holdings Limited</i>                                           | KPA    | Consortio por la reforma agraria (Indonesia)                       |
| BNDES    | Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (de Brasil)                                            | MDL    | Mecanismo de Desarrollo Limpio                                     |
| BRACELPA | Asociación brasileña de la industria de la celulosa y el papel                                         | MPE    | Ministerio Público del Estado (de Brasil)                          |
| CAN      | Confederación Agrícola Nacional (de Brasil)                                                            | MST    | Movimiento de Trabajadores Sin Tierra (de Brasil)                  |
| CCX      | <i>Chicago Climate Exchange</i>                                                                        | MTOE   | Equivalente a un millón de toneladas                               |
| CIFOR    | Centro de Investigación Forestal Internacional                                                         | NIB    | Banco Nórdico de Inversión                                         |
| CONAMA   | Consejo Nacional del Medio Ambiente (de Brasil)                                                        | OGM    | Organismo Genéticamente Modificado                                 |
| CSO      | Organizaciones de la Sociedad Civil                                                                    | ONG    | Organización no gubernamental                                      |
| DUAT     | Derecho de Uso y Aprovechamiento de Tierras (Mozambique)                                               | ONU    | Naciones Unidas                                                    |
| EC       | Comunidades Europeas                                                                                   | OVF    | Fondo de la Iglesia Luterana Noruega                               |
| ECA      | Agencia de Crédito a la Exportación                                                                    | PCF    | Fondo Prototipo del Carbono                                        |
| EE.UU.   | Estados Unidos de América                                                                              | PIA    | Plantaciones industriales de árboles                               |
| EIA      | Evaluación de Impacto Ambiental                                                                        | RSPO   | Mesa Redonda del Aceite de Palma Sostenible                        |
| EIA/EIR  | Evaluación de Impacto e Informe Ambiental                                                              | SAMFU  | <i>Save my Future Foundation</i>                                   |
| EIB      | Banco Europeo de Inversión                                                                             | SCS    | <i>Scientific Certification Systems</i>                            |
| EJO      | Organizaciones por la Justicia Ambiental                                                               | SETSAN | Secretariado Técnico de la Seguridad Alimentaria (Mozambique)      |
| EJOLT    | <i>Environmental Justice Organizations Liabilities and Trade</i>                                       | SGS    | <i>Société Générale de Surveillance</i>                            |
| EU ETS   | Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea                                                   | SIDA   | Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo                    |
| FAO      | Organización para la Alimentación y la Agricultura (ONU)                                               | UCA    | Unión de Campesinos y Asociados de Lichinga (Mozambique)           |
| FETRICOM | Federación de Trabajadores de las industrias de Construcción y vivienda de Mato Grosso do Sul (Brasil) | UE     | Unión Europea                                                      |
| FMI      | Fondo Monetario Internacional                                                                          | UK     | Reino Unido                                                        |
| FOE      | <i>Friends of the Earth</i> – Amigos de la Tierra                                                      | UNAC   | Unión Nacional de Campesinos (Mozambique)                          |
| FSC      | <i>Forest Stewardship Council</i>                                                                      | USDA   | Departamento de Agricultura de EE.UU.                              |
| FWI      | <i>Forest Watch Indonesia</i>                                                                          | VCP    | <i>Votorantim Celulose e Papel</i>                                 |
| GM       | Genéticamente Modificado                                                                               | WALHI  | Foro Ambiental Indonesio                                           |
| GSFF     | <i>Global Solidarity Forest Fund</i>                                                                   | WRM    | Movimiento Mundial por los Bosque Tropicales                       |
| IATA     | Asociación Internacional del Transporte Aéreo                                                          | WWF    | Fondo Mundial para la Naturaleza                                   |
| IBRA     | <i>Indonesian Bank Restructuring Agency</i>                                                            |        |                                                                    |
| IFC      | Corporación Financiera Internacional                                                                   |        |                                                                    |

Para los códigos de monedas, se ha aplicado la norma ISO 4217 (por ejemplo, USD para el dólar estadounidense, o BRL para el real brasileño).



**A Ricardo Carrere**





# Prólogo

Los conflictos en torno a la extracción de recursos o la eliminación de desechos se multiplican a medida que la economía mundial consume más materiales y energía.

El proyecto EJOLT (*Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade*, [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org)) forma parte del proyecto Ciencia en Sociedad del FP7, que se desarrolla desde 2011 hasta 2015. EJOLT reúne 23 organizaciones académicas y civiles pertenecientes a diversos ámbitos, para promover la colaboración y el aprendizaje recíproco entre quienes investigan o utilizan las ciencias de la sostenibilidad, especialmente en lo relativo a la distribución ecológica. Uno de sus objetivos más importantes es fortalecer a las organizaciones de justicia ambiental (OJAs o EJOs, por sus siglas en inglés), así como a las comunidades que soportan una carga ambiental desproporcionada y a las que las EJOs ayudan a defenderse y a garantizar sus derechos. Esto se hace a través de la transferencia mutua de conocimientos, estimulando el intercambio de metodologías que permitan a las EJOs, a las comunidades y a los movimientos ciudadanos describir la situación de su medio ambiente, y documentar su degradación, aprendiendo de otras experiencias y de la investigación académica. Se busca así evitar que aumenten los pasivos ambientales y la deuda ecológica ya existentes. De esta manera, EJOLT aspira a mejorar la capacidad de las EJO para manejar conceptos y métodos científicos en situaciones tales como la cuantificación de los impactos sobre el medio y la salud, la evaluación de los riesgos ambientales y el acceso a los mecanismos legales para obtener reparación.

El **objetivo** general de EJOLT es fortalecer la respuesta política y respaldar la investigación colaborativa sobre conflictos ambientales, al tiempo que mejorar de capacidad de los grupos de justicia ambiental en resolución colectiva de los problemas que los afectan. Un aspecto clave es mostrar los nexos que existen entre la aceleración del metabolismo económico (en lo referente al uso de energía y materiales, y a la generación de residuos) y los conflictos de extracción de recursos y la eliminación de desechos. En definitiva, se trata de dar respuesta a dos preguntas fundamentales:

*¿Cuáles son las causas del aumento de los conflictos ecológico-distributivos a diferentes escalas? y*

*¿Cómo transformar dichos conflictos en fuerzas que obren por la sostenibilidad ambiental?*



Este tercer número de la serie de **Informes EJOLT** forma parte de los resultados del módulo WP5 de EJOLT (Biomasa y litigios por la tierra). En él se reúne información sobre la apropiación de tierras y las plantaciones (agrícolas y de árboles) en diferentes partes del planeta, y se detalla sus impactos sobre las comunidades locales. En ese contexto, el presente informe analiza los conflictos referentes a la plantación industrial de árboles, basándose en los conocimientos de los activistas del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, una red internacional de organizaciones ciudadanas del Norte y del Sur dedicadas a defender los bosques del mundo.

Beatriz Rodríguez-Labajos  
Editora de la serie



## 1

# Introducción

Desde el inicio, el Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM), atento a los testimonios de las comunidades locales, ha estado informando sobre los efectos negativos del monocultivo de árboles a gran escala en los países del Sur. En 1994, el WRM encargó a Ricardo Carrere y Larry Lohmann un libro sobre el tema. Publicado en 1996 con el título *Pulping the South*, el libro describe la expansión en todo el Sur de las plantaciones industriales de árboles, destinadas principalmente a la producción de celulosa y papel. Analiza los factores determinantes de dicha expansión, los principales actores implicados y los efectos negativos de las plantaciones sobre la gente y el medio ambiente, así como las luchas de resistencia que dichos efectos suscitan.

En 1998, viendo que las plantaciones industriales de árboles se estaban convirtiendo en un problema mundial cada vez mayor, el WRM publicó la Declaración de Montevideo, lanzando así una campaña internacional permanente para apoyar la lucha de las poblaciones locales contra ellas, hacer tomar conciencia de sus repercusiones negativas, y aunar esfuerzos para cambiar las condiciones que las vuelven posibles.

Este informe pretende actualizar el libro *Pulping the South*. Examina las tendencias expansionistas desde los años 1990, describe algunas de las luchas de resistencia a las que han dado origen, y reflexiona sobre ellas. A diferencia de *Pulping the South*, este informe no se limita a las plantaciones de árboles para producción de celulosa sino que también examina los problemas que acarrearán a las comunidades locales las plantaciones de palma aceitera y de hevea, así como las destinadas a producir energía a base de madera o a almacenar carbono. El informe está realizado bajo los auspicios del proyecto EJOLT (*Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade*)<sup>1</sup>, que reúne a 23 organizaciones activistas y universidades para documentar las injusticias ambientales. Simultáneamente, el proyecto pretende alentar a los responsables políticos, principalmente a nivel de la Unión Europea, a formular políticas que favorezcan la transición hacia una sociedad verdaderamente sostenible, que no esté basada en la expansión permanente de las plantaciones industriales de árboles ni en el saqueo permanente de los recursos naturales de los países del Sur.

<sup>1</sup> Para más información ver: [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org).



La conexión con el proyecto EJOLT es un motivo extra para enfatizar la relación entre la expansión de las plantaciones industriales de árboles en el Sur y quienes, en los países de la UE, se benefician con ella.

El informe está estructurado como sigue: el **Capítulo 2** describe brevemente las dimensiones del problema, la dinámica del establecimiento de plantaciones de árboles en los países del Sur, y las razones por las cuales surgen conflictos. ¿Quiénes son los actores locales y mundiales detrás de las plantaciones de palma aceitera y de hevea, y que más se benefician con el aumento del consumo de sus productos?

El **Capítulo 3** examina la expansión y los impactos de las plantaciones industriales de árboles y las luchas de resistencia en tres países. El primero es Brasil, que desde los años sesenta se ha convertido en el mayor productor y exportador de celulosa del Sur. Allí se aplican las tecnologías de plantación más recientes, de manera que la productividad de madera por hectárea es la más alta del mundo. El 'modelo forestal' brasileño se ha convertido en punto de referencia para corporaciones y gobiernos de todo el mundo. Al mismo tiempo, sin embargo, sus plantaciones han suscitado numerosos conflictos sociales. El segundo ejemplo es Mozambique, país africano donde tiene lugar una fuerte expansión de las plantaciones, en el marco de una tendencia general hacia la 'apropiación de tierras'. El tercer ejemplo es Indonesia, dentro de cuyas fronteras se desarrolla probablemente la mayor parte de los conflictos del mundo en materia de plantaciones, ya sean de palma aceitera, de eucalipto o de acacia.

El **Capítulo 4** concluye el informe, analizando los factores probables que determinarán una expansión aún mayor de las plantaciones en un futuro cercano: la promoción de plantaciones como 'sumideros de carbono', como supuestas productoras de energía 'renovable' y como lugares donde aplicar la biotecnología para crear nuevos productos. También se reflexiona sobre cómo seguir avanzando en la lucha por la justicia ambiental y social, en un mundo donde las plantaciones industriales de árboles continúan expandiéndose.

Los autores confían en que este informe pueda ser considerado como una herramienta útil por las comunidades locales, los movimientos sociales y ambientales y las ONG de los países del Sur, tanto aquellos que luchan contra las plantaciones industriales de árboles desde hace mucho tiempo como quienes las están enfrentando por primera vez. También esperan que resulte útil al público en general, tanto del Sur como del Norte, interesado en que exista un futuro sostenible para todos.



## 2

# Plantaciones industriales de árboles: una historia de conflictos, resistencia e irracionalidad

Los pueblos indígenas y campesinos, tanto del Norte como del Sur, siempre han plantado árboles. Algunos árboles son sagrados, mientras que otros brindan deliciosos frutos, aceite de cocina, medicamentos para curar enfermedades, madera duradera para construir casas, y otros materiales y herramientas.

Especialmente desde la época colonial, en la que los contactos y el intercambio de bienes entre continentes aumentaron considerablemente, también se plantaron árboles exóticos. Desde hace un siglo, por ejemplo, se podía encontrar varias especies de eucalipto (originario de Australia), en muchas comunidades rurales de todo el Sur, donde eran apreciadas por su rápido crecimiento y por su utilidad para construir cercas, establos y casas. El eucalipto se convirtió en un ingrediente más de la variedad de especies nativas y exóticas que la gente plantaba para obtener diversos beneficios.

Según Carrere y Lohmann (1996), las plantaciones de árboles de un mismo género estaban constituidas, en la mayoría de los casos, por árboles frutales. Por ejemplo en África, durante la época colonial, las plantaciones comerciales de palma aceitera pertenecientes a los Estados estaban destinadas a la exportación



de aceite y nuez de palma hacia Europa Occidental (Aghalino, 2000). Las primeras plantaciones de teca y eucalipto se realizaron principalmente debido a la sobreexplotación del bosque originario. En Sudáfrica, donde sólo el 1% de la cubierta boscosa es nativo<sup>2</sup>, el Estado comenzó a crear plantaciones de eucaliptos a principios del siglo XX, con el fin de producir madera para la industria (Carrere y Lohmann, 1996).

**Fig. 1**

**Plantación industrial de árboles:**

monocultivo a gran escala, de manejo intensivo, de árboles de la misma edad, mayormente exóticos, principalmente eucaliptos de crecimiento rápido, pinos y acacias, destinados a producir celulosa, papel, látex y derivados de la palma aceitera

Fotografía: Winfridus Overbeek



Sin embargo, el auge de las llamadas plantaciones industriales de árboles (PIA) es un fenómeno relativamente reciente, que data de los años 1960 y 1970. Las PIA de los países del Sur son monocultivos a gran escala, de manejo intensivo, de ejemplares de la misma edad de especies mayormente exóticas, como eucaliptos de rápido crecimiento, pinos y acacias, destinadas a procesos industriales para la producción de celulosa y papel, látex y derivados de la palma aceitera. Las PIA también proveen, cada vez más, combustibles industriales. Suelen pertenecer a corporaciones, aunque también pueden ser total o parcialmente estatales. Raras veces están controladas por campesinos o comunidades, si bien éstas pueden participar en el negocio firmando contratos para realizarlas en sus tierras, como parte de la estrategia de tercerización de las empresas plantadoras. En general, la cosecha es mecánica en el caso de la madera para celulosa. Dichas plantaciones cubren grandes extensiones, que van de cientos a cientos de miles de hectáreas.

Si bien también existen en los países del Norte, las PIA para celulosa y papel se han extendido cada vez más en los del Sur, sencillamente porque las empresas

<sup>2</sup> Según Cooper (1990), citado en Carrere y Lohman (1996).



encuentran allí mano de obra y tierras baratas, normas ambientales menos rígidas, y una productividad por hectárea generalmente alta. Países como Brasil, Chile, Uruguay e Indonesia pueden producir 20–44 m<sup>3</sup>/ha/año de madera dura de eucalipto, contra los 4–6 m<sup>3</sup>/ha/año que producen las plantaciones en países del Norte que industrializan madera, como Suecia y Finlandia.<sup>3</sup> No obstante, para las comunidades locales, las PIA del tipo que sean, así como otros monocultivos a gran escala, suelen representar pérdidas incalculables y conflictos violentos.

## 2.1 El incremento del área para producción de celulosa, combustible y látex en el Sur

Es difícil saber con precisión cuánto aumentaron las PIA de eucalipto, pino, hevea y acacia en los países del Sur durante las dos últimas décadas. La Organización para la Alimentación y la Agricultura de la ONU (FAO) es el principal organismo que tabula dicha información. Sin embargo, no todos los países del Sur informan a la FAO, o lo hacen sólo parcialmente. Algunos gobiernos no recaban información alguna y se limitan a presentar, por ejemplo, las cifras provenientes de las asociaciones industriales. Además, las estimaciones varían según cómo se interprete la definición de plantación, como se verá más adelante en el caso de China. A menudo, la población de las zonas de PIA afirma que el área real que ocupan es mayor que lo que se desprende de las cifras oficiales. Por consiguiente, en este informe usaremos las cifras de la FAO como indicadores aproximados del alcance de la expansión de las PIA durante las dos últimas décadas, y de los países y continentes donde fue mayor.

### Recuadro 1 ¿Qué hay detrás de la definición de 'bosques plantados' de la FAO?

¿Por qué la FAO habla de 'bosques plantados' y no de 'plantaciones de árboles'? ¿Por qué ubica en la misma categoría de 'bosque' zonas tan diferentes como la selva Yasuní de Ecuador, de formidable biodiversidad, y el 'desierto verde' que constituye una plantación industrial de *Eucalyptus grandis* de igual edad que bordea la costa atlántica de Brasil? Esta estrategia sólo es posible gracias a una rara definición 'fiscalista', según la cual los bosques son 'tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas, dotadas de árboles de una altura superior a 5 m y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*'.

Según esta definición, un bosque no es más que una colección abstracta de árboles que poseen ciertas características físicas. Obviamente, los árboles son un elemento fundamental, pero la definición omite que los bosques también contienen plantas, insectos, pájaros y animales, y que están habitados por pueblos que de ellos dependen.

Según el WRM (2011a), la razón por la cual la FAO sólo habla de árboles, o de madera, tiene mucho que ver con la estrecha relación que mantiene dicha agencia con la industria de la madera. Esa relación se ve, por ejemplo, en el Comité Asesor sobre el Papel y los Productos madereros (CAPP) de la FAO, integrado por ejecutivos de la industria privada. Así, no es sorprendente que la definición de bosque de la FAO incluya los monocultivos industriales. El hecho de legitimar las PIA como 'bosques' ayuda a las empresas a convencer a las autoridades y al público de que sus plantaciones no causan daños ambientales sino que aportan los mismos beneficios que los bosques indígenas biodiversos. Además, en esta época de crisis climática y ambiental, la palabra 'bosque' sirve para atraer a inversores interesados en proyectos de carbono y de energía 'renovable' (ver también el **Capítulo 3**).

Por más de 10 años, varias organizaciones han luchado para lograr que la FAO cambie su definición de bosque. La acción más reciente tuvo lugar el 21 de enero de 2012: la organización ambientalista alemana Rainforest Rescue<sup>4</sup> presentó al director general de la FAO más de 27.000 firmas, apoyando a 613 científicos y profesionales de las ciencias naturales que exhortaban a la FAO a enmendar su definición de 'bosque'.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Folleto de ABRAF – Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas, disponible en [www.abraflor.org.br/documentos/folder\\_Abraf.pdf](http://www.abraflor.org.br/documentos/folder_Abraf.pdf). Visitado el 06-06-2012.

<sup>4</sup> Rettet den Regenwald, Alemania.





En lugar de la categoría ‘plantaciones industriales de árboles’, la FAO usa la de ‘bosques plantados’, mucho más amplia. Según dicho organismo (2010), la superficie de los ‘bosques plantados’ en el Sur aumentó más del 50% entre 1990 y 2010, pasando de 95 millones a 153 millones de hectáreas. La superficie mundial de bosques plantados sería de 264 millones de hectáreas, y representaría el 7% de la superficie boscosa total, con las PIA incluidas.

Para mostrar cuánto aumentó el área dedicada a PIA en las dos últimas décadas, la **Tabla 1** compara las cifras de Bazett (1993)<sup>5</sup> con las que da la FAO en 2010 sobre ‘bosques plantados con especies introducidas’, es decir, plantaciones de árboles exóticos. Mientras que Bazett estima que el área de plantaciones industriales de crecimiento rápido en el Sur era, a fines de los años 1980, de unos 13 millones de hectáreas, la FAO estima que, en 2010, las plantaciones de árboles introducidos o exóticos ocupaban 45 millones de hectáreas, o sea más del triple. Una vez más, esas cifras deben ser tratadas con precaución. Por ejemplo, Bazett no incluyó la India en sus cálculos, mientras que la FAO (2010) obtuvo sus datos de los gobiernos (incluyendo países con enormes PIA, como Venezuela y los de la región del Mekong), los cuales no informan qué porcentaje de sus ‘bosques plantados’ está compuesto por especies exóticas. Por otra parte, Australia tiene plantaciones industriales de eucalipto pero, como dicho árbol es indígena, no se las cuenta como plantaciones de especies exóticas o ‘introducidas’. No obstante, se ha vuelto evidente la tendencia general a expandir considerablemente las PIA en la mayoría de los mencionados países y regiones del Sur.

La **Tabla 1** muestra que en América Central, sobre todo en México pero también en Costa Rica y Guatemala, existen superficies considerables de plantaciones de árboles; sin embargo, ninguno de ellos informó poseer plantaciones de especies exóticas en 2010.

Brasil, Chile, Argentina y Uruguay son los principales países de Sudamérica que poseen PIA. Todos ellos, y especialmente Brasil, incrementaron significativamente la superficie plantada durante las dos últimas décadas. La mayoría de las plantaciones de árboles, casi el 90%, son de especies exóticas, sobre todo eucaliptos y pinos. Ecuador y Colombia también tienen una gran superficie de PIA, si bien Colombia no especificó la superficie de las plantaciones de especies exóticas.

En África, las plantaciones de árboles, incluso exóticos, se han expandido mucho, sobre todo fuera de los países tradicionalmente plantadores, como Sudáfrica. Las cifras de la FAO muestran que ahora hay también grandes PIA en Zimbabue, Malawi, Madagascar, Kenya, Mali, Marruecos, Túnez y Senegal.

La mayoría de las plantaciones de árboles del mundo se encuentra en Asia, principalmente en China, que se vanaglorió de tener 77 millones de hectáreas de ‘bosques plantados’ en 2010. Si bien unos 22 millones de hectáreas figuran como

Desde hace tres décadas, se ha vuelto evidente la tendencia general a expandir considerablemente las PIA en países y regiones del Sur

<sup>5</sup> Ver carta en [wrm.org.uy/forests/letter\\_to\\_the\\_FAO.htm](http://wrm.org.uy/forests/letter_to_the_FAO.htm).

<sup>6</sup> Citado en Carrere y Lohmann (1996); estimación sobre las plantaciones *industriales* de árboles.



**Las plantaciones de eucaliptos – ubicadas mayormente en países del Sur y destinadas a producir celulosa y madera para combustible – son hoy mayoritarias en el mundo**

plantaciones de especies introducidas, según Pulp Mill Watch, China sólo tiene 1.650.000 hectáreas de plantaciones de eucalipto.<sup>7</sup> Muchos expertos forestales piensan que China sistemáticamente sobreestima la superficie plantada, porque la plantación de árboles es una política gubernamental destacada. Según algunas estimaciones, más de 70.000 millones de árboles de todo tipo fueron plantados en las tres últimas décadas. Hay plantaciones de diversas clases, pero la mayoría, como las zonas verdes de 10 metros de ancho a lo largo de las carreteras, no corresponderían a la noción convencional de PIA. Los chinos suelen hacer una clara distinción entre las PIA de eucaliptos para celulosa, que no consideran como plantaciones de árboles, y las actividades del programa gubernamental de plantación.<sup>8</sup>

Otros países que tienen grandes plantaciones de árboles en el Sur y el Sudeste de Asia son la India donde, según la FAO (2010)<sup>9</sup>, la superficie plantada se habría duplicado, e Indonesia y Malasia, que no habrían aumentado significativamente su superficie pero donde existen muchas PIA y numerosos conflictos<sup>10</sup>. En los países de la región del Mekong, se informa sobre una enorme expansión de los 'bosques plantados' en Laos y Vietnam, y sobre un incremento en Tailandia. Sin embargo, los gobiernos de la región no han informado a la FAO sobre las zonas dedicadas a árboles exóticos, a pesar de que están provocando varios conflictos que describiremos más adelante en este capítulo.<sup>11</sup>

La mayoría de las PIA existentes son plantaciones de eucaliptos, ubicadas en los países del Sur, para producción de celulosa y madera para combustible. Su superficie pasó de 6-10 millones de hectáreas en 1990 (Carrere y Lohmann, 1996) a 16-19 millones de hectáreas en 2010, y ese aumento se concentró en Sudamérica (Flynn, 2010). Las plantaciones comerciales de heveas pasaron de 8 millones de hectáreas en 1990 a 10 millones de hectáreas en 2010 (FAO, 2010), y el 91% de ellas principalmente en Indonesia, en Tailandia, Malasia y China. Las plantaciones de acacias pasaron de 3,4 millones de hectáreas en 1990 (Carrere y Lohmann, 1996) a 8,3 millones de hectáreas en 2002, y están casi todas en Asia (Carle et al, 2002); desde entonces, se incrementaron sobre todo en Indonesia y Malasia.<sup>12</sup> Las plantaciones de pinos, principalmente para madera y celulosa, totalizaban unos 6,5 millones de hectáreas en 2010, y están en Sudamérica, sobre todo en Chile; en África, principalmente en Sudáfrica, Suazilandia y Zimbabue; y en Australia y Nueva Zelanda (Simberloff et al., 2010).

<sup>7</sup> Artículo sobre China en el sitio web de Pulpmillwatch, [www.pulpmillwatch.org/countries/china/](http://www.pulpmillwatch.org/countries/china/). Fecha de acceso: 06.06.2012.

<sup>8</sup> Comunicación personal con Mika Koskinen, director del documental Red Forest Hotel sobre las plantaciones de árboles y los impactos de las PIA de Stora Enso en China. Ver [www.redforesthottelthemovie.com](http://www.redforesthottelthemovie.com).

<sup>9</sup> Según otras fuentes como Pandey (1992), citada en Carrere y Lohmann (1996), en 1990 había en India 4,8 millones de hectáreas de plantaciones de eucaliptos y 3 millones de hectáreas de acacias.

<sup>10</sup> Ver artículos y otras publicaciones en [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)

<sup>11</sup> Ver también [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy).

<sup>12</sup> Ver artículos sobre Indonesia y Malasia en [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy).



| Continente o región                    | País            | Área de 'bosques plantados' en 1980 (FAO) <sup>(1)</sup> | Área de plantaciones industriales de árboles a fines de los 80 (Brazett) <sup>(2)</sup> | Área de 'bosques plantados' en 2010 (FAO) <sup>(1)</sup> | Área de bosques plantados con especies introducidas (exóticas) en 2010 (FAO) <sup>(1)</sup> |
|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Centroamérica (México incluido)</b> |                 | <b>445</b>                                               | <b>n.d.</b>                                                                             | <b>3.787</b>                                             | <b>240</b>                                                                                  |
|                                        | México          | 0                                                        | 80                                                                                      | 3.203                                                    | n.d.                                                                                        |
|                                        | Costa Rica      | 295                                                      | n.d.                                                                                    | 241                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Guatemala       | 51                                                       | n.d.                                                                                    | 173                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Nicaragua       | n.d.                                                     | n.d.                                                                                    | 74                                                       | n.d.                                                                                        |
| <b>Sudamérica</b>                      |                 | <b>8.276</b>                                             | <b>n.d.</b>                                                                             | <b>13.821</b>                                            | <b>12.019</b>                                                                               |
|                                        | Chile           | 1.707                                                    | 1.200                                                                                   | 2.384                                                    | 2.384                                                                                       |
|                                        | Colombia        | 137                                                      | n.d.                                                                                    | 405                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Ecuador         | n.d.                                                     | n.d.                                                                                    | 167                                                      | 167                                                                                         |
|                                        | Uruguay         | 201                                                      | n.d.                                                                                    | 978                                                      | 978                                                                                         |
|                                        | Argentina       | 766                                                      | 640                                                                                     | 1.394                                                    | 1.366                                                                                       |
|                                        | Brasil          | 4.984                                                    | 3.900                                                                                   | 7.418                                                    | 7.121                                                                                       |
|                                        | México          | 0                                                        | 80                                                                                      | 3.203                                                    | n.d.                                                                                        |
|                                        | Perú            | 263                                                      | n.d.                                                                                    | 993                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Venezuela       | n.d.                                                     | 200                                                                                     | n.d.                                                     | n.d.                                                                                        |
|                                        | Otros           | n.d.                                                     | 430                                                                                     | n.d.                                                     | n.d.                                                                                        |
| <b>África</b>                          |                 | <b>11.663</b>                                            | <b>2.540</b>                                                                            | <b>15.409</b>                                            | <b>4.740</b>                                                                                |
|                                        | Angola          | 140                                                      | 70                                                                                      | 128                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Burkina Faso    | 7                                                        | n.d.                                                                                    | 109                                                      | 87                                                                                          |
|                                        | Burundi         | 0                                                        | n.d.                                                                                    | 69                                                       | 69                                                                                          |
|                                        | Cabo Verde      | 58                                                       | n.d.                                                                                    | 85                                                       | 85                                                                                          |
|                                        | Costa de Marfil | 154                                                      | n.d.                                                                                    | 337                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | R. D. del Congo | 56                                                       | 40                                                                                      | 59                                                       | n.d.                                                                                        |
|                                        | Egipto          | 44                                                       | n.d.                                                                                    | 70                                                       | 58                                                                                          |
|                                        | Etiopía         | 491                                                      | n.d.                                                                                    | 511                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Ghana           | 50                                                       | n.d.                                                                                    | 260                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Guinea          | 60                                                       | n.d.                                                                                    | 93                                                       | 74                                                                                          |
|                                        | Kenya           | 238                                                      | 170                                                                                     | 197                                                      | 197                                                                                         |
|                                        | Madagascar      | 231                                                      | n.d.                                                                                    | 415                                                      | 415                                                                                         |
|                                        | Mali            | 5                                                        | n.d.                                                                                    | 530                                                      | 477                                                                                         |
|                                        | Malawi          | 156                                                      | n.d.                                                                                    | 365                                                      | 365                                                                                         |
|                                        | Marruecos       | 478                                                      | n.d.                                                                                    | 621                                                      | 205                                                                                         |
|                                        | Mozambique      | 38                                                       | n.d.                                                                                    | 62                                                       | 62                                                                                          |
|                                        | Níger           | 48                                                       | n.d.                                                                                    | 148                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Nigeria         | 251                                                      | n.d.                                                                                    | 382                                                      | 168                                                                                         |
|                                        | Ruanda          | 248                                                      | n.d.                                                                                    | 373                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Senegal         | 205                                                      | n.d.                                                                                    | 464                                                      | 246                                                                                         |
|                                        | Sudáfrica       | 1.626                                                    | 1.300                                                                                   | 1.763                                                    | 1.763                                                                                       |
|                                        | Suazilandia     | 160                                                      | n.d.                                                                                    | 140                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Sudán           | 5.424                                                    | n.d.                                                                                    | 6.068                                                    | No significativo                                                                            |
|                                        | Tanzania        | 100                                                      | n.d.                                                                                    | 240                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Túnez           | 293                                                      | n.d.                                                                                    | 690                                                      | 207                                                                                         |
|                                        | Uganda          | 34                                                       | n.d.                                                                                    | 51                                                       | 51                                                                                          |
|                                        | Zimbabue        | 154                                                      | n.d.                                                                                    | 108                                                      | 108                                                                                         |
|                                        | Otros           |                                                          | 880                                                                                     |                                                          |                                                                                             |
| <b>Sur y Sudeste de Asia</b>           |                 | <b>16.531</b>                                            | <b>n.d.</b>                                                                             | <b>25.552</b>                                            | <b>1.735</b>                                                                                |
|                                        | Tailandia       | 2.668                                                    | n.d.                                                                                    | 3.986                                                    | n.d.                                                                                        |
|                                        | Vietnam         | 967                                                      | n.d.                                                                                    | 3.512                                                    | n.d.                                                                                        |
|                                        | Camboya         | 67                                                       | n.d.                                                                                    | 69                                                       | n.d.                                                                                        |
|                                        | India           | 5.716                                                    | n.d.                                                                                    | 10.211                                                   | 1.327                                                                                       |
|                                        | Laos            | 3                                                        | n.d.                                                                                    | 224                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Indonesia       | 3.700 <sup>(3)</sup>                                     | 100                                                                                     | 3.549                                                    | n.d.                                                                                        |
|                                        | Malasia         | 1.956                                                    | n.d.                                                                                    | 1.807                                                    | n.d.                                                                                        |
|                                        | Myanmar         | 394                                                      | n.d.                                                                                    | 988                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Pakistán        | 234                                                      | n.d.                                                                                    | 341                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Sri Lanka       | 242                                                      | n.d.                                                                                    | 185                                                      | n.d.                                                                                        |
| <b>Este de Asia</b>                    |                 | <b>55.049</b>                                            | <b>n.d.</b>                                                                             | <b>90.232</b>                                            | <b>22.828</b>                                                                               |
|                                        | China           | 41.950                                                   | 400                                                                                     | 77.157                                                   | 21.603                                                                                      |
|                                        | Rep. de Corea   | n.d.                                                     | n.d.                                                                                    | 1.823                                                    | 1.221                                                                                       |
|                                        | RPD de Corea    | 1.130                                                    | n.d.                                                                                    | 781                                                      | n.d.                                                                                        |
|                                        | Otros           | n.d.                                                     | 170                                                                                     | n.d.                                                     | n.d.                                                                                        |
| <b>Oceanía</b>                         |                 | <b>2.583</b>                                             | <b>n.d.</b>                                                                             | <b>4.101</b>                                             | <b>3.027</b>                                                                                |
|                                        | Nueva Zelanda   | 1.261                                                    | 1.200                                                                                   | 1.812                                                    | 1.812                                                                                       |
|                                        | Australia       | 1.203                                                    | 960                                                                                     | 1.903                                                    | 1.009                                                                                       |
|                                        | Otros           | n.d.                                                     | 80                                                                                      | n.d.                                                     | n.d.                                                                                        |
| <b>Total</b>                           |                 | <b>94.938</b>                                            | <b>12.750</b>                                                                           | <b>152.902</b>                                           | <b>44.589</b>                                                                               |

**Tabla 1** Área de 'bosques plantados en 1990 y de 'plantaciones industriales de árboles de crecimiento rápido' a fines de los años 1980; 'bosques plantados' y 'bosques plantados con especies introducidas (exóticas) en 2010, en los países del Sur seleccionados (en miles de ha).  
 Nota: n.d. = no disponible. Las cifras no incluyen las plantaciones de palma aceitera, que figuran en la **Tabla 2**.

Fuentes: (1) FAO (2010) excepto (3); (2) Brazett (1993) citado en Carrere y Lohmann (1996); (3) Evans (1992) citado en Carrere y Lohmann (1996).

## 2.2 El aumento de las PIA de palma aceitera

Las PIA de palma aceitera, árbol originario de África occidental, no están clasificadas por la FAO como 'bosques plantados' sino como cultivos agrícolas. Sin embargo, en este informe las agrupamos con las demás PIA, dado que, en la práctica, poseen muchas de las características y causan muchos de los impactos de las demás plantaciones industriales de árboles.

Se calcula que en 2008 había, en el mundo entero, unos 15 millones de hectáreas de plantaciones de palma aceitera, principalmente en Indonesia donde, según las estadísticas nacionales sobre cultivos de árboles, su superficie pasó de unos 4,65 millones de hectáreas en 2000 a 7,65 millones de hectáreas en 2010-2011 (USDA, 2010). Otras estimaciones llevan esta cifra a 9 millones de hectáreas (Colchester, 2011a). Malasia figura en segundo lugar, seguido por Nigeria, si bien sólo el 12% de la superficie plantada en este país debe ser considerado como PIA<sup>13</sup>.



**Fig. 2**

### Plantación de palma aceitera en Indonesia

A nivel mundial, las PIA de palma aceitera se han más que duplicado en las dos últimas décadas.

Fotografía: Isabelle Alexandra Ricq

Nota: el proyecto EJOLT agradece a I.A. Ricq la autorización de usar algunas fotografías suyas en este informe. Las imágenes originales y otros trabajos de esta fotógrafa sobre los efectos de la industria del aceite de palma en Indonesia figuran en <http://isabellericq.fr/borneo.html>.

Para mostrar las tendencias expansionistas de la última década, la **Tabla 2** cuantifica las áreas cosechadas por continente en 1991, 1998 y 2008, así como las áreas cultivadas en los países seleccionados en 1998 y 2008; todas las cifras son de la FAO (Kongsager y Reenberg, 2012). La tabla muestra que las PIA de palma aceitera más que se duplicaron durante las dos últimas décadas. Si bien África era, en 1991, el continente con más plantaciones, Asia tomó luego su lugar. En 2008, Indonesia y Malasia poseían el 65% de la superficie plantada del mundo y producían el 85% del aceite de palma.

<sup>13</sup> "El 80% de la producción proviene de pequeños propietarios dispersos que cosechan plantas semi-silvestres y utilizan técnicas manuales de procesamiento". La superficie dedicada a la producción comercial se ubica entre 169.000 y 310.000 hectáreas (Carrere, 2010a).



Tabla 2

Áreas de palma aceitera cosechadas en el Sur en 1991, 1998 y 2008 por continente, y áreas cultivadas por país en 1998 y 2008 (en miles de ha).

Fuente: Kongsager y Reensberg (2012), en base a cifras de la FAO. La cifra aproximada de plantaciones en Nigeria fue tomada de Carrere (2010a).

| Continente                    | País            | Área de palma aceitera en 1991 | Área de palma aceitera en 1998 | Área de palma aceitera en 2008 |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Asia                          |                 | 2.700                          | 4.800                          | 10.170                         |
|                               | Indonesia       |                                | 1.800                          | 5.000                          |
|                               | Malasia         |                                | 2.500                          | 3.870                          |
|                               | Tailandia       |                                | 180                            | 470                            |
| África                        |                 | 3.500                          | 4.000                          | 4.400                          |
|                               | Nigeria         |                                | 2.900                          | 3.100                          |
|                               | Ghana           |                                | 160                            | 330                            |
|                               | Guinea          |                                | 300                            | 300                            |
|                               | Costa de Marfil |                                | 150                            | 210                            |
|                               | RD del Congo    |                                | 210                            | 180                            |
| Latinoamérica y Centroamérica |                 | 200                            | 250                            | 700                            |
|                               | Colombia        |                                | 120                            | 170                            |
|                               | Ecuador         |                                | 100                            | 130                            |
|                               | Honduras        |                                | 30                             | 95                             |
|                               | Brasil          |                                | 30                             | 75                             |
| Oceanía                       |                 | 100                            | 100                            | 110                            |
|                               | Papúa N. Guinea |                                |                                | 110                            |
| Total                         |                 | 6.700                          | 9.000                          | 15.000                         |

## 2.3 El establecimiento de PIA y la aparición de conflictos

Según Gerber (2010), autor del mayor estudio sistemático sobre la distribución y los tipos de conflictos en torno a las PIA en el mundo entero, que comprende 58 casos, se trata de ‘movilizaciones físicas provenientes de las poblaciones vecinas, que apuntan a lo que se percibe como efectos negativos de las plantaciones. Dichos efectos pueden ser económicos, socioculturales o ambientales’.

### 2.3.1 Antes de plantar el primer árbol

#### Contexto general

Con las PIA, las condiciones para que haya conflictos están dadas aun antes de plantado el primer árbol. Desde comienzos de los años 1990, los gobiernos de todos los países del Sur en los que existen esas plantaciones han seguido, en mayor o menor grado, políticas económicas basadas en el modelo neoliberal, aplicando los llamados programas de ajuste estructural. Dichos programas fueron prescritos como ‘receta’ por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y adoptados por bancos de desarrollo como el Banco Mundial. Por una parte, los gobiernos recibieron dinero del FMI para poder pagar las deudas contraídas con los bancos y gobiernos del Norte. Por otra parte, para obtener ese dinero, debieron reducir los gastos del Estado (por ejemplo, en salud y educación), promover privatizaciones y la liberalización del comercio, y ofrecer incentivos y subsidios a



las actividades de exportación, como las plantaciones industriales de árboles. Es por esa razón que las comunidades que se quejan de los proyectos de PIA suelen obtener como respuesta de las autoridades locales que el proyecto al cual se oponen es 'de importancia nacional' y no puede ser detenido.

Así, las políticas neoliberales macroeconómicas están diseñadas de tal forma que, por un lado, favorecen a las PIA orientadas a la exportación y, por otro, afectan negativamente a las poblaciones de los países del Sur. Los ciudadanos de dichos países suelen ver cómo se deterioran los servicios de salud y educación, mientras que el dinero de los impuestos se afecta al pago de una deuda de la que no son responsables. Un país como Brasil gasta mensualmente por ese concepto el 30-40% del presupuesto nacional y, al mismo tiempo, debe lidiar con proyectos perjudiciales, como las PIA, instalados en su territorio y orientados a la exportación.

### **Los actores clave y la garantía de una inversión 'segura'**

Antes de poder plantar el primer eucalipto, pino, acacia, hevea o palma aceitera de una PIA, muchos preparativos son necesarios, en centros gubernamentales, industriales y financieros. Entre ellos pueden figurar seminarios para publicitar la importancia y los beneficios de las PIA ante representantes del gobierno, consultores e inversores, o reuniones a puertas cerradas entre las compañías plantadoras y el gobierno, para discutir, por ejemplo, sobre incentivos, subsidios o contribuciones corporativas a campañas electorales.

Esta fase preparatoria permite a las compañías obtener garantías de que la inversión planeada podrá concretarse sin problemas mayores, es decir que habrá normas, políticas, subsidios e incentivos fiscales que les allanen el camino. Esto es de enorme importancia para las compañías plantadoras, dado que ocuparán vastos territorios, a veces decenas o centenas de miles de hectáreas, habitadas por pobladores rurales que podrían 'perturbar' sus planes. El respaldo del Estado es indispensable para controlarlos y, llegado el caso, reprimirlos o expulsarlos. También los subsidios son importantes, dado el alto nivel de inversión que requieren las PIA y, sobre todo, las plantas de celulosa, que pueden costar cada una entre 3.000 y 4.000 millones de dólares. Sin subsidios, ninguna fábrica de esa envergadura podría ser construida.

**Durante la fase preparatoria, las compañías de PIA obtienen garantías de que su inversión puede ser realizada sin grandes problemas – que habrá normas, políticas, subsidios e incentivos fiscales para allanar el camino**

La fase preparatoria de las PIA y de proyectos relacionados, como plantas de celulosa y refinerías de aceite de palma, involucra ya a la mayoría de sus beneficiarios. Dichos actores fueron muy bien descritos por Carrere y Lohmann (1996). Ante todo están las propias *empresas de PIA* y las *asociaciones industriales*, que ejercen presiones sobre instituciones internacionales como la FAO y sobre organismos de la ONU (la Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica) para lograr, por ejemplo, que las PIA sean oficialmente catalogadas como 'sumideros de carbono' o como 'proveedores de servicios ecosistémicos'. También presionan a gobiernos y parlamentos nacionales para lograr la promulgación de leyes y reglamentos beneficiosos para sus actividades. El financiamiento de campañas electorales puede ser otro aspecto importante de ese trabajo de cabildeo.





Los gobiernos nacionales y subnacionales, los parlamentos y los bancos nacionales de desarrollo son de crucial importancia para los planes de PIA. De los gobiernos se espera que aprueben leyes y formulen políticas beneficiosas, como exenciones fiscales para las empresas exportadoras y una legislación laboral y ambiental flexible. También se espera que creen la infraestructura necesaria, como carreteras, vías férreas y puertos. En economías grandes, como Brasil y China, los gobiernos financian proyectos de PIA y de infraestructura con el dinero de los impuestos, a través de los bancos estatales. En esos mismos países, el Estado puede ser, parcial o totalmente, propietario de las empresas.

Sin embargo, muchos actores importantes vienen del Norte, de países que suelen tener una fuerte industria maderera, como Finlandia, Suecia, Alemania y Estados Unidos. Hay *empresas consultoras* que, por ejemplo identifican nuevos mercados, diseñan 'planes forestales' y realizan evaluaciones de impacto ambiental, como la compañía finlandesa Jaakko Pöyry, establecida en 50 países y activa en el sector de plantaciones y celulosa, cuyas ventas ascendieron a 682 millones de euros en 2010.<sup>14</sup> Pöyry y sus competidores internacionales ampliaron su participación en el mercado absorbiendo firmas consultoras locales, como la brasilera Silviconsult comprada por Pöyry en 2010.<sup>15</sup> Las *agencias bilaterales* también tienen un papel importante. Por ejemplo, la SIDA (Suecia) participa en proyectos de PIA en Mozambique (ver **Capítulo 3**).

Otros actores fundamentales son las *agencias multilaterales*. Los bancos de desarrollo multilaterales incluyen el Banco Mundial y su Corporación Financiera Internacional (CFI), el Banco Europeo de Inversión y el Banco Nórdico de Inversión (BEI y BNI), y también bancos regionales, como el Banco Asiático de Desarrollo (ADB). Todos financian consultorías y proyectos de compañías plantadoras, como 'árbitros de calidad, función que el sector privado les reconoce tácitamente', según un informe del Centro de Investigación Forestal (CIFOR). Algunos bancos comerciales aceptan financiar un proyecto de planta de celulosa cuando éste ya cuenta con financiación multilateral (Lang, 2007). Otra agencia multilateral muy importante que también promueve la expansión de las PIA es la FAO (ver **Recuadro 1**).

La financiación de bancos privados internacionales especializados en la agroindustria también se vuelve cada vez más importante. Según Lang (2007), las compañías pasteras y papeleras lograron obtener 215.500 millones de dólares de los mercados de capital internacionales entre 2000 y 2006, 'mucho más que los 1.900 millones que aportaron al sector los bancos de desarrollo en la década anterior'. La mayor parte de los fondos proviene de 'préstamos sindicados, bonos o ampliaciones de capital'. Los bancos europeos tienen particular importancia para los sectores del papel y de la palma aceitera.<sup>16</sup> También participan cada vez

Muchos actores importantes vienen del Norte, de países con una industria maderera importante, como Finlandia, Suecia, Alemania y Estados Unidos

<sup>14</sup> Pagina web de Poyry ([www.poyry.com](http://www.poyry.com)) y artículo em Wikipedia (<http://en.wikipedia.org/wiki/P%C3%B6yry>). Fecha de acesso: 06/062012.

<sup>15</sup> 'Pöyry acquires 60% of Brazilian forest-based consulting' ( <http://www.poyry.com/news-events/news/poyry-acquires-60-brazilian-forest-based-consulting>).

<sup>16</sup> Por ejemplo, ABN-AMRO, Barclays, Credit Suisse, First Boston, Deutsche Bank, Dresdner Bank, Hypovereinsbank and Commerzbank financiaron proyectos papeleros de APP y APRIL en





**Los pobladores de las zonas de PIA suelen afirmar que nunca se les preguntó si querían las PIA, y que, además, nunca pidieron tenerlas. Los elementos más importantes del conflicto se relacionan con el acceso y la propiedad de la tierra**

más otros fondos de inversión nacionales e internacionales, como fondos de pensiones, entidades de capital cerrado y fondos de ayuda al desarrollo.

Entre los *institutos de investigación* y las *grandes ONG* que intervienen en este campo figuran departamentos universitarios e institutos de investigación estatales o privados, donde se forma a los futuros expertos forestales y se realiza investigación en cooperación con compañías plantadoras y para beneficio de éstas. Asimismo tienen un papel importante en la promoción de las PIA las ONG que respaldan y pueden sacar provecho de proyectos realizados conjuntamente con las empresas. Los *medios de comunicación masiva* también suelen terminar apoyando las PIA, principalmente por lo que pueden ganar publicando anuncios pagos por las empresas.

### **Los lugareños no participan pero reciben muchas promesas**

Las personas que se verán directamente afectadas por las PIA no participan generalmente en esta fase preparatoria. La primera queja de los habitantes de las zonas de plantación es que nunca se les preguntó si querían las PIA, y que además nunca las pidieron. Desde el arranque, la realización y la expansión de las PIA tienden a ser verticalizadas, antidemocráticas y no participativas, con lo cual los conflictos se vuelven muy probables.

Por supuesto, los lugareños se enteran de los proyectos PIA por la radio y la televisión, que transmiten las ceremonias públicas en las que los gobiernos locales anuncian las inversiones, por los carteles publicitarios en los pueblos de la zona, y por el auspicio que brindan las empresas de PIA a eventos públicos de la región. Es frecuente que los medios regionales y nacionales hablen del 'desarrollo', el 'progreso' y los 'empleos' que promete el proyecto.

A veces, las empresas se ven obligadas a organizar audiencias públicas para obtener un permiso ambiental, que puede incluir la realización de una evaluación y un informe sobre el impacto ambiental (EIA/EIR). En la mayoría de los casos, el público tiene escasas oportunidades de participar, y menos aún de debatir seriamente. En primer lugar, es difícil conocer por adelantado la EIA y el EIR; lo que se presenta es un resumen colorido en PowerPoint, en el que hay poco para criticar. En segundo lugar, las audiencias públicas resultan ser simples sesiones de propaganda en las que las empresas movilizan a sus 'ejércitos' de empleados, a las asociaciones de ingenieros forestales, al comercio local y a las ONG partidarias de las plantaciones. Las empresas de PIA, los representantes del gobierno y las firmas consultoras responsables de las EIA y los EIR presiden generalmente dichas audiencias como un bloque, enfatizando los 'beneficios' de los proyectos y la eficacia de las medidas de atenuación. Habitualmente, las firmas consultoras están contratadas por las empresas de PIA, e incluso pueden tener interés financiero en el éxito del proyecto, como sucedió con Pöyry cuando se le contrató para evaluar el impacto ambiental de la planta de celulosa de

Indonesia (Lang, 2007), y ABN-AMRO Bank, ING Bank, Rabobank, MeesPierson, OCBC Bank, Credit Suisse, Credit Agricole, Standar Chartered, IBS, ING Bank, BCA y Fortis están relacionadas con compañías de palma aceitera en Indonesia (WRM, 2008) (<http://www.greenthefilm.com/>).



Veracel Celulose en Bahía, Brasil, y se le volvió a contratar cuando el proyecto ya había comenzado (Gonçalves y Overbeek, 2008). Aun cuando dichas evaluaciones sean fuertemente cuestionadas, los motivos de queja de la población, que los coordinadores de la audiencia juzgan ‘anticientíficos’ o ‘emocionales’, no suelen influir en la decisión final de realizar el proyecto, que fue tomada con anterioridad en base a compromisos entre la compañía y las autoridades.

### **Obtención de tierras, de muchas tierras: conflictos y violación de derechos humanos**

Cuando una empresa plantadora considera que están dadas las demás garantías para iniciar un proyecto, llega el momento de conseguir tierras, que pueden ser decenas o incluso centenas de miles de hectáreas. Si bien la propaganda de las PIA dice que ocupan tierras ‘marginales’, ‘degradadas’ u ‘ociosas’, las empresas codician tierras fértiles y bien irrigadas que les permitan obtener una buena producción de madera. Sin embargo, esas tierras están casi siempre ocupadas o son utilizadas por la población local, y ésta no ha sido consultada. Quienes se niegan a engrosar las filas de los sin tierra pueden ser víctimas de una violenta represión. El conflicto referente al acceso y la propiedad de la tierra es el más importante de todos.

Si las tierras pertenecen al Estado, lo cual es común en África y Asia, las empresas pueden obtener concesiones o arrendamientos privados a un precio mínimo y por varias décadas. Cuando las concesiones se superponen a zonas habitadas por comunidades o de las cuales éstas dependen, sobrevienen conflictos. En muchos países, las comunidades carecen de títulos formales y sólo poseen derechos territoriales consuetudinarios, lo cual facilita su expulsión. Según un estudio sobre la expansión de las plantaciones de heveas en Laos, Kham Ouane Boupba, jefe de la Dirección Nacional de Ordenación Territorial, afirmó durante un Encuentro sobre el Uso del Suelo para Plantaciones Comerciales de Árboles realizado en febrero de 2007 (CRILN et al., 2009):

‘La concesión y el arriendo de tierras para plantaciones de árboles en grandes extensiones y por períodos excesivamente largos ha (...) requerido tanto la reubicación de personas como la adquisición compulsiva de campos cultivados. La gente perdió su fuente de subsistencia cotidiana y sus derechos tradicionales de uso de la tierra.’

Hansen (2007) comenta que:

‘Los desacuerdos (y conflictos) sobre tierras del Estado suelen referirse a tierras utilizadas por las comunidades para el cultivo, mayormente itinerante. Las comunidades consideran que pertenecen a su aldea por derecho de uso y (a menudo) por derecho tradicional, mientras que para el Estado se trata de tierras vacantes o degradadas que pueden ser dadas en concesión.’

En Malasia, los permisos para PIA son otorgados por el Ministerio de Tierras y Agrimensura, o por el Ministerio Forestal. Otorgarlos sin aviso o consentimiento de la población representa una violación de sus derechos y provoca frustración en las comunidades que creían que el Estado protegería sus medios de vida. Según



**Las violaciones de los derechos humanos son comunes cuando hay conflictos con las PIA**

el código territorial de Sarawak, el Estado puede definir una 'zona a desarrollar' y darla en arriendo por 60 años para realizar monocultivos. De ese modo, la población pierde total y definitivamente sus tierras y bosques. Aun cuando los recupere cuando expire el plazo, las opciones de uso del suelo serán muy limitadas. Además, los emprendimientos conjuntos de compañías privadas y pobladores rurales suelen ser desequilibrados. Las comunidades han protestado contra la pérdida de sus tierras bloqueando las operaciones, y también demostrando con sus propios mapas que están usando las tierras (SAM, 2011).

En Camboya, en el año 2000 el grupo Pheapimex consiguió grandes concesiones sobre más de 300.000 hectáreas para convertir el bosque en plantaciones de acacias y eucaliptos y construir una fábrica de papel con inversiones chinas. La compañía recibió las concesiones del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (CHRAC, 2009). Las protestas de los aldeanos de la zona fueron violentamente reprimidas. En una declaración realizada en 2001, los pobladores declararon (Lang, 2002):

'Cuando planeó el proyecto, la compañía no habló con la población local ni examinó la ubicación de sus aldeas y granjas en la zona. Como dijimos, quisiéramos que usted resolviera el problema antes de que sea demasiado tarde, y reclamar toda esa tierra para uso de la población y propiedad de las futuras generaciones.'

Muchos años más tarde, en agosto de 2008, algunas aldeas y comunas de la zona enviaron una carta al Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca para pedirle que cancelara la concesión de tierras y clasificara una parte de éstas como bosque comunitario. La petición no ha dado lugar a ninguna medida (CHRAC, 2009).

En países en los que priman regímenes de propiedad privada, especialmente en Latinoamérica, las compañías de PIA intentan obtener financiación de bancos o fondos de inversión para comprar o arrendar tierras. En general se trata de grandes propiedades, pues éstas son más productivas desde el punto de vista comercial. Cuando los propietarios, que suelen ser grandes agricultores, venden o arriendan su propiedad a dichas empresas, se expulsa a los empleados o campesinos sin tierra que allí viven y trabajan. Esos mismos propietarios, que obtienen extraordinarias sumas por su tierra, pueden a su vez expulsar a más personas cuando adquieren nuevas propiedades en otras regiones. Los proyectos de PIA que implican la compra simultánea de muchas hectáreas en una misma región hacen que el precio de la tierra suba hasta tal punto que se vuelve mucho más difícil obtener campos para los agricultores a pequeña escala o sin tierra, y para los programas estatales de reforma agraria.

En todas partes, la enorme extensión de las PIA ocasiona problemas con las comunidades locales. Por ejemplo, en 2006 la compañía británica New Forests recibió del Estado ugandés un permiso para explotar un área de 20.000 hectáreas, y plantó allí 9.300 hectáreas de pinos y eucaliptos. Más de 20.000 personas fueron expulsadas por la fuerza. 'Los soldados nos golpearon. Golpearon a mi marido y lo metieron preso', dijo Naiki Apanabang, quien afirma que la tierra le fue dada en reconocimiento de que su abuelo peleó en el ejército



británico en Birmania durante la Segunda Guerra Mundial. Y agregó: ‘La expulsión fue muy violenta. Detrás de ella estaban el Comisario Distrital, la policía, trabajadores informales de la New Forests Company, el ejército, y una empresa privada de seguridad llamada Askar.’ Los desposeídos quedaron desesperados, pero muchos están luchando ahora para recuperar sus tierras (Grainger y Geary, 2011).

Ese tipo de violaciones de los derechos humanos son una característica común de los conflictos en torno a las PIA. Por ejemplo, la papelera sueco-finlandesa Stora Enso, segunda del mundo, estuvo implicada, al menos indirectamente, en la muerte de activistas y abogados locales durante la expansión de las plantaciones de eucaliptos para su proyecto de planta de celulosa de un millón de toneladas en Guangxi, en el sur de la China, que requería 120.000 hectáreas. La compañía controlaba sólo 90.000 hectáreas en 2012 y, debido a los conflictos, había tenido problemas para adquirir más, pero igual anunció que construiría la fábrica (Nielsen y Ping, 2010).

El golpe de Estado de 2009 en Honduras instauró un régimen autoritario fuertemente conectado con los intereses expansionistas de las plantaciones de palma aceitera. El cambio de régimen ha hecho aumentar la violencia, según la organización campesina del Bajo Aguán. En una carta abierta, ésta informó que 42 miembros de organizaciones campesinas habían sido asesinados entre septiembre de 2009 y octubre de 2011, y denunció:

‘... persecuciones, amenazas e intimidación de 3.500 familias campesinas que reivindicaban su derecho a la tierra y la alimentación... y que se encontraron totalmente indefensas frente a la represión criminal y al saqueo practicados por la oligarquía hondureña, asociada con la producción de palma aceitera en la región y estrechamente vinculada con el régimen político establecido luego del golpe de Estado de 2009. A esos asesinatos se agregan acciones judiciales contra más de 160 campesinos (hasta julio de 2011), expulsiones forzosas, y la destrucción de casas y medios de subsistencia de aldeas enteras’ (WRM, 2011b).

La violencia y las violaciones de derechos humanos también son comunes en el caso de los pueblos indígenas mapuches de Chile. La mayor parte de su territorio de la región de Araucanía fue convertida en PIA en los años 1970, durante la dictadura militar de Pinochet, y pertenece ahora principalmente a dos empresas: Arauco y Florestal Mininco. Esas empresas se apoderaron de la tierra mapuche, a bajo costo o por nada, expulsaron a los pobladores y plantaron pinos o eucaliptos.<sup>17</sup> Desde entonces, los mapuches están peleando duro para recuperar sus tierras y lograr que sus derechos sean reconocidos. Para evitar ‘invasiones’ de tierras y otras formas de protesta, el Estado chileno aplica a los mapuches las leyes antiterroristas, los persigue y a menudo los condena a fuertes penas de prisión.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Basado en una entrevista (en Helsinki, 19 de octubre de 2011) con Mijael Carbone Queipul, líder político de la comunidad Temucuicui, y líder de la Alianza Territorial Mapuche, organización creada hace 4 años, que intenta unir a los diferentes grupos mapuches, y en comunicaciones personales con otros líderes mapuches.

<sup>18</sup> Documental *Newen Mapuche*, de Varela, Elena (2011) Chile.



En opinión de los mapuches, lo que se necesita es considerar la tierra como más que un objeto destinado sólo a fines económicos. ‘Queremos que la gente vuelva a ver a la tierra como a un ser vivo, en todos los lugares donde vive gente’, dijo un líder. Esa reorientación permitiría a los mapuches recobrar sus medios de vida tradicionales y su convicción de que la tierra proviene de la Madre Tierra, en vez de verse obligados a huir hacia las ciudades y convertirse en mano de obra barata. El principal objetivo de los mapuches es ‘reconstruir la Nación Mapuche como territorio autónomo, frenar el ingreso de compañías transnacionales y hacer uso de la tierra que ahora controlan’.<sup>19</sup>

#### Recuadro 2 ¿Es la tercerización una alternativa?

Las empresas de PIA tercerizan algunas de sus plantaciones de árboles, subcontratando a pequeños, medianos y grandes propietarios, como sucede en Indonesia con la palma aceitera y en Brasil con el eucalipto. En general les proveen los plantones, los fertilizantes y los agrotóxicos. De este modo, pueden evadir la acusación de que están aumentando la concentración de tierras y provocando conflictos territoriales. También pueden reducir los costos y transferir a otros las responsabilidades referentes a los trabajadores y a la gestión de la plantación. Y además, de este modo pueden ingresar a zonas en las que nunca habrían podido comprar tierras debido a la imposibilidad de realizar la tala por medios mecánicos. En Brasil, Aracruz/Fibra ha fomentado activamente la tercerización en las regiones montañosas del estado de Espírito Santo, donde no puede usar sus máquinas. Sin embargo, para los pequeños agricultores los contratos con empresas de PIA pueden ser problemáticos: los campesinos necesitan tierra para cultivar alimentos, y corren el riesgo de endeudarse aún más. El Banco Asiático de Desarrollo, que tenía un gran programa de producción de madera con pequeños propietarios en Laos, llegó a la conclusión, en 2005, de que el proyecto era un fracaso porque ‘...la gente se empobrecía aún más, porque debía reembolsar los préstamos con los que había financiado plantaciones que no rindieron’ (Lang, 2006).

En Camboya, los aldeanos se preguntan si el hecho de trabajar en PIA corporativas o en plantaciones de árboles de crecimiento rápido que les pertenecen pero están controladas por corporaciones, puede ser llamado desarrollo. ‘Queremos proyectos como centros de salud y escuelas, pero no queremos un desarrollo que nos convierta en asalariados. Queremos un desarrollo que podamos controlar.’ (Lang, 2008)

### 2.3.2 Limpieza del área para plantar los primeros árboles: pérdida de biodiversidad y de viviendas

Una vez adquirida la tierra para una PIA, toda vegetación presente debe ser eliminada para poder plantar filas rectas de árboles. Ahora bien, los bosques tropicales y los demás sistemas de vegetación biodiversa de los países del Sur cumplen funciones ecológicas fundamentales y contribuyen a regular el clima de regiones enteras. La expansión de las PIA ha llevado a la destrucción de bosques y otros biomas de gran diversidad biológica en varios países de bosque tropical de todo el Sur.

Los casos más graves de destrucción del bosque tropical debida a la expansión de las PIA se encuentran en el Sudeste de Asia. En Indonesia, los dos mayores productores de celulosa, Asian Pulp & Paper (APP) y Asia Pacific Resources International Holdings Limited (APRIL), obtuvieron grandes concesiones para PIA, pretextando que eso volvería innecesario destruir bosques nativos para alimentar sus plantas de celulosa. En realidad, las dos compañías terminaron siendo acusadas de haber deforestado unos 2 millones de hectáreas de bosque, sólo en la provincia de Riau, Sumatra.<sup>20</sup> En Malasia e Indonesia, más del 50% de la

<sup>19</sup> Ver nota al pie n° 14.

<sup>20</sup> R. A. Butler (2011) *Pulp and paper firms urged to save 1.2M ha of forest slated for clearing in*





expansión de la palma aceitera realizada desde 1990 ha tenido lugar a expensas de los bosques (Kongsager y Reenberg, 2012). Forest Watch Indonesia (FWI) calcula que aproximadamente 59 millones de hectáreas fueron deforestadas en dicho país durante los últimos 40 años, entre otras cosas para proyectos a gran escala de celulosa y palma aceitera.<sup>21</sup>

**Fig. 3**  
**Deforestación en Indonesia**  
**para la expansión de las plantaciones.**  
Fotografía: Isabelle Alexandra Ricq



Según Rivani Noor y Rully Syumanda, activistas de Indonesia:

‘Los impactos de esta rápida deforestación han sido extensos y variados. Los efectos sobre el medio ambiente fueron la desaparición de una diversidad biológica única, el aumento de la frecuencia de inundaciones y sequías, la disminución de la cantidad y la calidad del agua, y la multiplicación de los incendios forestales que contaminan el aire y contribuyen al cambio climático mundial’ (WRM, 2007).

La destrucción de bosques también afecta gravemente la soberanía alimentaria y las economías de los pueblos que habitan el bosque o dependen de él. En el caso de las concesiones otorgadas a la empresa Pheapimex en Laos, los aldeanos que se oponían al proyecto declararon:

‘Estamos en desacuerdo con el plan de la compañía de arrasar el bosque y plantar árboles para papel, por las siguientes razones: dependemos del bosque para satisfacer nuestras necesidades de subsistencia, porque él nos provee resina, frutos, lianas, ratán, mandioca, setas, y materiales para nuestras viviendas, y también para alimentar a nuestro ganado. Hasta ahora, la madera no se ha agotado y sigue siéndonos útil y provechosa. La tala de los árboles [por parte de la compañía] nos dejará imposibilitados y afectará también los campos que posee la gente en toda

*Indonesia.* Artículo disponible en: [http://news.mongabay.com/2011/0317-pulp\\_and\\_paper.html](http://news.mongabay.com/2011/0317-pulp_and_paper.html).

Fecha de acceso: 06.06.2012.

<sup>21</sup> Presentación de Nanang Sujana en Helsinki, Siemenpuu International Film Festival Siirretyt-Displaced, Helsinki, 8.10.2011.





**La expansión de las PIA ha destruido bosques y otros biomas en los países de bosques tropicales de todo el Sur. Los aldeanos locales dicen:**

***Dependemos del bosque para satisfacer nuestras necesidades de subsistencia. Nos da resina, frutos, lianas, ratán, mandioca, setas y materiales de construcción***

la ubicación prevista [...] La tala, que abarcará 130.000 hectáreas de la provincia de Pursat, afectará una zona que el gobierno planeaba proteger y reforestar. En lugar de eso, Pheapimex planea destruir ese bosque que protege contra las inundaciones, las tormentas y la erosión hasta el río Tonle Sap' (Lang, 2002).

Otros biomas, tan importantes como los bosques, han sido destruidos para crear PIA: el *cerrado* en Brasil, las praderas en África. En un libro sobre los impactos de las PIA en Sudáfrica y Suazilandia, realizado por la ONG Geosphere, leemos que 'Las praderas que esas plantaciones industriales han reemplazado contenían unas 4.000 especies vegetales, ninguna de las cuales puede sobrevivir dentro de una plantación de árboles exóticos' (Geosphere, 2010). En este caso, los curanderos tradiciones se unieron a la lucha contra las PIA, debido a la dificultad para encontrar plantas medicinales que acarrea la expansión de dichas plantaciones.

### 2.3.3 Creación de empleos

A pesar de esos conflictos, la etapa inicial de los proyectos de PIA suele ser menos impopular que las siguientes. Esto se debe a que, para establecer las plantaciones y las plantas de procesamiento, se necesitan trabajadores y, en parte, éstos se contratan localmente. El desmonte, la preparación y la plantación de la tierra, así como la construcción de plantas de celulosa, pueden requerir miles de trabajadores. Para los hombres, pero más aún para las mujeres, esos empleos pueden representar la oportunidad de ganar dinero, autonomía y dignidad, con tal que sean respetados los derechos laborales, que los salarios sean decentes y los empleos estables.

El entusiasmo inicial de muchos trabajadores locales se transforma en frustración cuando se los despiden: la necesidad de mano de obra disminuye considerablemente luego de pocos años. Las PIA de eucaliptos que han mecanizado tanto la plantación como la cosecha requieren relativamente pocos trabajadores, a diferencia de las de palma aceitera y hevea, en las que la cosecha aún se hace a mano.

Un estudio realizado por una ONG brasileña sobre las condiciones laborales en las PIA mostró que Veracel Celulose creó sólo un empleo directo y subcontratado cada 37 hectáreas de plantación, aun cuando los trabajadores de la planta de celulosa estaban incluidos en la cifra. En cambio, el café, que es otro cultivo de renta común en la región, puede crear un empleo directo por hectárea. Incluso cuando la producción no es mecanizada, las PIA crean menos empleos que la agricultura a pequeña escala o las actividades agroindustriales. En una plantación de eucaliptos hay trabajo sólo durante uno o dos años (plantación y cuidado de los arbolitos, principalmente irrigándolos y aplicándoles agrotóxicos). En las plantas de celulosa 'modernas', con fuerte inversión de capital, sólo trabajan unos pocos cientos de personas relativamente bien remuneradas, y mayormente reclutadas fuera de la región (De'Nadai et al., 2005).

En el sector de PIA, cada vez más se remunera a los trabajadores por rendimiento, y no por horas trabajadas. Reciben una cantidad fija de dinero, "por



cada planta de almácigo transplantada, cada árbol podado, cada metro cúbico de madera cortado, cada kilo de frutos de palma aceitera recogido, cada sección de una plantación de heveas sangrada, etc. Los trabajadores deben alcanzar un nivel de producción muy alto para ganar al menos el equivalente a un salario mínimo al final del mes, algo que sólo los más jóvenes y fuertes suelen ser capaces de hacer” (WRM, 2007).

**Fig. 4**  
**Cosecha mecanizada de eucaliptos en Brasil**  
 Fotografía: Winfridus Overbeek



Para las empresas, esta opción es mucho mejor que la basada en las horas trabajadas, puesto que transfiere la responsabilidad a los trabajadores y los convierte en mini-empresarios. Sin embargo, a diferencia de los empresarios, no gozan de los derechos ni de las ganancias de los propietarios de la empresa: sólo asumen el riesgo.

Además, los empleos antes disponibles para las comunidades locales – como trabajar con motosierras, regar, aplicar agrotóxicos y cosas así – están siendo cada vez más tercerizados, con lo cual los salarios bajan y los derechos laborales se debilitan. La tercerización también complica el trabajo de los sindicatos, cuando existen, pues los trabajadores son temporarios, pertenecen a diferentes empresas subcontratadas y suelen trabajar aislados unos de otros en la enorme superficie de la plantación. Para colmo, cuando sobrevienen crisis económico-financieras mundiales como la de 2008, los trabajadores subcontratados son los primeros despedidos, los primeros que pagan el precio de la crisis.

Los trabajadores (y trabajadoras) que aplican agrotóxicos están expuestos a herbicidas que contienen glifosato. En un informe sobre los derechos humanos de las comunidades tradicionales *quilombolas* de Brasil, se subrayó que Aracruz/Fibria selecciona especialmente a mujeres jóvenes, por ser promedialmente más ‘productivas’ que los hombres, para aplicar pesticidas, lo cual pone en peligro su salud (reproductiva) (Overbeek, 2010).



**Los empleos antes disponibles para los lugareños están siendo cada vez más tercerizados, con lo cual bajan los salarios y se debilitan los derechos laborales.**

**El trabajo en las plantaciones de palma aceitera no cambia la desigualdad de las relaciones entre los sexos y puede incluso empeorar la situación y la vida de las mujeres**

En un informe reciente, Greenpeace denunció los riesgos para la salud que acarrea el glifosato (Fernandes, 2011). Sin embargo, éste sigue siendo el herbicida favorito de las empresas de plantación. Mientras en todas partes, de Argentina a Canadá, las pruebas científicas y empíricas de los peligros del glifosato son cada vez más numerosas,<sup>22</sup> en Brasil, el mayor consumidor de agrotóxicos del mundo, el glifosato no es considerado peligroso en absoluto por las compañías plantadoras. Sin embargo, las autoridades están preocupadas: el glifosato es uno de los agrotóxicos que están siendo reevaluados por la Agencia Nacional de Control Sanitario de Brasil, debido a sus impactos negativos. También han sido denunciadas otras dolencias, como la leucopenia, debidas a sustancias tóxicas, entre quienes manejan motosierras (De'Nadai et al., 2005).

Los trabajadores contratados directamente por las compañías de PIA también se quejan, por ejemplo las mujeres que realizan la tarea delicada y repetitiva de preparar millones de plantas en los viveros. Incluso se quejan quienes manejan las cosechadoras 'modernas', capaces de talar 140 árboles por hora (De'Nadai et al., 2005). Si bien están sentados en cabinas climatizadas, realizan largas jornadas durante las cuales deben ejecutar constantemente hasta cinco movimientos diferentes con manos y brazos, lo cual termina afectando a largo plazo la movilidad de sus manos, brazos, espalda y hombros. Quienes se lastiman suelen ser despedidos. El conductor de una cosechadora de Aracruz/Fibra (Brasil), que fue despedido hace cuatro años, dijo:

'Yo amaba a la empresa, trabajé allí 24 años (...) me llevó hasta la última gota de mi sangre. Lamentablemente, en la empresa uno es sólo un número. No les interesa que el trabajador sea un ser humano y tenga una familia' (Margon, 2009).

En cuanto a las condiciones de trabajo en las plantaciones de hevea, una investigación realizada en 2005 por la ONG Save My Future Foundation (SAMFU) entre los trabajadores de las plantaciones de Bridgestone/Firestone en Liberia reveló que éstos debían vivir en una sola pieza con sus familias, o en campamentos superpoblados, sin agua potable ni electricidad. También se quejaron de la falta de asistencia médica adecuada (WRM, 2005).

Un informe sobre las condiciones de trabajo en las plantaciones de palma aceitera de Camerún señaló el empleo de mano de obra infantil, entre otras faltas graves:

'En mayo de 2006, la Misión de Naciones Unidas en Liberia (UNMIL) publicó un informe que describía la grave situación en materia de derechos humanos en la plantación [de heveas del grupo francés Bolloré]: niños trabajadores de menos de 14 años, subcontratación generalizada, uso de productos cancerígenos, represión de sindicatos, despidos arbitrarios, mantenimiento del orden por milicias privadas, expulsión de los campesinos que obstaculizaban la expansión del área de plantación' (WRM, 2010a).

<sup>22</sup> Ver, por ejemplo, 'The Organic & Non-GMO Report' (<http://www.non-gmoreport.com/articles/may10/consequencessowidespreadglyphosateuse.php>).



Sin embargo, en muchos lugares de África, como Nigeria, la palma aceitera es una fuente de trabajo muy importante para las comunidades locales, que la cultivan con un método completamente diferente (ver **Recuadro 3**).

### Recuadro 3 El aceite de palma en Nigeria: crucial para las economías locales

Fuente: WRM (2010d)

En Nigeria, la palma aceitera es originaria de la llanura costera y ha migrado tierra adentro como cultivo de base. El 80% de la producción proviene de varios millones de pequeños propietarios dispersos en un área estimada de 1,65 a 3 millones de hectáreas. Para millones de nigerianos, el cultivo de la palma forma parte de su estilo de vida, e incluso de su cultura.

Chima Uzoma Darlington, un ngwa del Estado nigeriano de Abia, 'en tierras ngwa y en casi todo el este de Nigeria, la palma es muy apreciada. Contribuye tanto a la economía rural que, en mi dialecto, se le llama *osisi na ami ego*, que significa 'árbol que produce dinero'. Además del aceite, prácticamente todo el árbol contribuye a la subsistencia rural. De las hojas obtenemos materiales para hacer cestos y escobas. El tronco se sangra para hacer vino de palma, sobre todo en el Estado de Enugu; y muchos jóvenes ganan su vida cosechando los frutos, que luego comercializan las mujeres, casadas o solteras.'

*'En mi lugar de origen, muchos de nuestros hijos pudieron estudiar gracias al producto de la palma. Hasta hoy, numerosos proyectos comunitarios de desarrollo se financian con la venta de los frutos. Para proteger esto..., el jefe de la aldea o comunidad prohíbe la cosecha individual durante un periodo determinado. Cuando es tiempo de cosechar, ciertos miembros de la aldea o comunidad deben pagar una suma de dinero para poder participar en la cosecha, que se realiza colectivamente en una fecha convenida. Es así que pudieron pagar los estudios de sus hijos. Aún hoy, los campesinos sin recursos usan sus palmas como garantía para cubrir algunas necesidades, como enviar a los niños a la escuela.'*

Como fue comprobado en Akwa Ibom, un Estado costero del sudeste de Nigeria que produce gran cantidad de aceite, las mujeres cumplen una función importante en la fabricación, el almacenamiento y la comercialización del aceite rojo de palma, un ingrediente que interviene en la preparación de casi todos los platos nigerianos. La transformación de los frutos en aceite vegetal es realizada casi siempre por mujeres. Si la producción ha sido abundante, se lo almacena en grandes tambores metálicos en espera de compradores y para transportarlo a otras aldeas. Si la producción es menor, se lo vende en los mercados locales. En todos los casos, las mujeres de Akwa Ibom ganan dinero.

*'Esas palmas aceiteras, cuenta Chima, suelen crecer naturalmente en sus parcelas, y no en monocultivos. En casi todo el este de Nigeria hay rebrotes de bosques secundarios donde la palma aceitera es la especie dominante.'*

Tanto la UE como el Banco Mundial se han esforzado por promover las plantaciones de palma aceitera a gran escala durante las últimas décadas. Pero, como previene Chima, 'el establecimiento de plantaciones industriales implica la destrucción de la vegetación existente, o sea la tala de las palmas que crecen naturalmente, de las cuales depende la gente para su subsistencia'. Y concluye: 'Si se toma la tierra para fomentar la plantación a gran escala de palma aceitera, la población rural quedará en la miseria y se verá en graves dificultades'.

En algunos casos se recurre al trabajo forzado. En informes referentes a Myanmar, por ejemplo, las concesiones de bosques y los proyectos de plantación de árboles (hevea y jatrofa, con fuertes inversiones chinas) aparecen asociados con el trabajo forzado y la corvea (trabajo obligatorio, generalmente no remunerado, que el Estado o un superior exige a personas de posición social inferior) (Barney, 2007).

Un estudio recientemente realizado por Sawit Watch y la organización Women's Solidarity for Human Rights (Dewy et al., 2010), se basa en testimonios de las trabajadoras de las plantaciones de palma aceitera de Indonesia. Si bien, para esas mujeres, un empleo podría ser la forma de ganar un sueldo y lograr la autonomía, el trabajo en las plantaciones no cambia las relaciones desiguales entre los sexos y puede incluso empeorar su situación y su vida.

Las trabajadoras de esas plantaciones se quejaron, por ejemplo, de no haber recibido el equipo de protección necesario cuando empezaron a trabajar. Una de ellas declaró que respiraban productos químicos venenosos, y que cuando



preguntó: ‘Señor, podría usted darnos máscaras, porque ya hemos respirado el veneno y está en nuestros pulmones...’, esa persona la denunció al director.

El estudio también mostró que las mujeres deben hacer un enorme esfuerzo para cargar con la doble obligación de trabajar en las plantaciones y realizar las tareas domésticas.

‘Es muy duro el trabajo en los campos [de la compañía], hay que soportar el calor y que la lluvia nos caiga encima. Además de la responsabilidad de la casa, está el trabajo fuera de casa, de la mañana a la tarde, y al regreso todavía hay más tareas domésticas para realizar.’

Una colega añade:

‘Es mejor tener su propio negocio o trabajar en el jardín y en el campo, que trabajar en el vivero de la compañía. El trabajo allí es peligroso, hay cantidad de enfermedades o problemas de salud. Tenemos que salir a las 4 de la mañana y volver a casa recién por la tarde. Los niños no tienen quien los cuide.’

Otro trabajador afirma: ‘La gente que trabaja en la palma aceitera termina comprando arroz, porque no puede trabajar el arrozal. Otros se endeudan todos los meses’ (Dewy et al., 2010).

Para los trabajadores es difícil modificar esta situación:

‘El propio sistema vuelve muy difícil que los trabajadores puedan defender sus derechos. Suelen estar dispersos y aislados, no sólo geográficamente sino porque trabajan en equipos diferentes, empleados por diferentes subcontratistas. Una de las características más comunes del sector es la escasa o nula organización sindical, debido al temor de terminar en una ‘lista negra’ si uno se inscribe en un sindicato o promueve su creación. Las condiciones laborales que predominan en vastas zonas de plantaciones de África, Asia y América Latina violan los derechos más elementales de los trabajadores’ (WRM, 2007).

### 2.3.4 Una vez establecidas las plantaciones, aumentan los impactos y conflictos

**Las comunidades locales, sin excepción, se quejan de que sus fuentes de agua han disminuido o se han secado**

Una vez establecidas las PIA, los oponentes locales ya nada pueden hacer debido a la velocidad a la que se desarrollan las plantaciones que los rodean, pero surgen nuevos problemas. En el caso de las plantaciones de árboles de crecimiento rápido, como los eucaliptos, uno de los primeros problemas es el del agua, indispensable para todo ser humano pero sobre todo para las comunidades rurales que dependen de ella para actividades económicas como la agricultura y el pastoreo.

Uno de las cuestiones más controvertidas entre la población y las compañías de PIA se refiere al agotamiento de los ríos, arroyos y pozos locales. En todos los relatos documentados sobre las reacciones de las comunidades frente a las PIA, la gente se queja, sin excepción, de que sus fuentes de agua han disminuido o se han secado.

En Sudáfrica, el agua es un recurso escaso y disputado. Este país ha sido un pionero en lo referente a los impactos de las PIA sobre el agua. Desde 1936, las





plantaciones de árboles han sido observadas en nueve cuencas hidrográficas, y varios impactos pudieron ser confirmados:

‘Se ha llegado a resultados sólidos y bastante concluyentes, e incluso a ciertas reglas generales, en cuanto a los impactos de las plantaciones de árboles sobre el agua... La disminución del flujo de agua fue evidente al cabo de unos cinco años, y está fuertemente asociada a la edad de la plantación; la reducción pico ocurre a los 15 años, seguida por una ligera disminución del consumo de agua. ... en el caso de eucaliptos [de 5 a 7 años de edad], el [consumo de agua por día y por árbol] es, en promedio, de 100 a 1.000 litros, según su ubicación en el paisaje.

Los árboles próximos a un río pueden consumir el doble de ese volumen de agua, porque la tienen cerca. Las conclusiones del estudio y las pruebas documentales apoyan la urgente necesidad de un debate sobre el peligro que representan las grandes plantaciones industriales de árboles, en particular en lo referente al agua, en todos los países donde se establecen’ (WRM, 2010b).

En los últimos años, la evidencia sudafricana se ha visto completada por el respaldo creciente que han recibido las quejas de las comunidades locales por parte de la ciencia. En 2005, un grupo de 10 científicos sintetizó más de 600 observaciones del mundo entero y publicó un informe en la revista *Science*. Su conclusión fue que, en general, ‘las plantaciones [de árboles] provocaron una disminución del caudal de los ríos de 227 milímetros por año..., y el 13% de los ríos se secó completamente durante al menos 1 año’ (Jackson et al., 2005).

Incluso uno de los mayores defensores académicos de las PIA admite, indirectamente, que cuando las PIA ocupan más del 20% de una cuenca (lo cual sucede en la mayoría de los casos), la disponibilidad de agua disminuye (Carrere, 2010). Walter de Paula Lima, profesor del célebre Departamento Forestal de la Universidad de San Pablo (ESALQ), Brasil, y autor de varias publicaciones sobre el tema financiadas por empresas plantadoras, declara, en una publicación de 2010, que ‘algunos estudios experimentales en cuencas hidrográficas (...) muestran que el escurrimiento de agua no cambia si las plantaciones ocupan sólo el 20% de la superficie de la cuenca’.

Las PIA también afectan de otra forma el agua local: los arroyos y ríos se contaminan con los productos químicos empleados en las PIA, y esto incide sobre la pesca, la disponibilidad de agua potable, los baños y la natación. Las comunidades afectadas suelen terminar dependiendo de agua traída del exterior.





Fig. 5

Río completamente seco en Suazilandia.

Fotografía: Winfridus Overbeek

Los efectos negativos sobre el suelo son otro motivo frecuente de quejas. Como se trata de cultivos de crecimiento rápido, de cosecha rotativa, las PIA eliminan constantemente los nutrientes del suelo. Como resultado, deben ser aplicados fertilizantes químicos que, a su vez, contaminan el suelo y el agua. La erosión es un problema corriente, especialmente en terrenos accidentados. En el caso de algunas praderas, el impacto sobre los suelos puede ser irreversible y hacer peligrar la agricultura y otras actividades futuras. Carlos Céspedes-Payret, investigador de la Facultad Uruguaya de Ciencias, demostró que las plantaciones de eucaliptos tienen efectos negativos sobre las praderas: provocan una considerable pérdida de materia orgánica, aumentan la acidez, y alteran otras propiedades fisicoquímicas del suelo (Céspedes-Payret et al., 2009).

También la vida y la subsistencia de la población local pueden estar en peligro, debido a los incendios forestales que se extienden fácilmente en las plantaciones industriales, e incluso en los bosques aledaños, durante la estación seca.

**Para las empresas, el control estricto y las medidas de 'seguridad' aplicadas en las PIA – generalmente en coordinación con las autoridades estatales – son una parte fundamental del negocio**

### 2.3.5 'Cercados' y 'encarcelados' por las plantaciones de árboles

Luego de varios años de resistencia dentro de una zona ocupada por PIA, los pobladores comienzan a sentirse 'cercados' y 'encarcelados' por las plantaciones. Cuando salen a visitar a amigos y parientes, se les vigila, o la fuerza policial pública o privada les advierte que los árboles de la plantación deben ser 'protegidos' contra posibles 'ladrones'. En las zonas de vegetación natural que quedan – que las empresas suelen privatizar para poder publicitar que 'protegen la naturaleza' – se prohíbe la caza y la pesca. Los pobladores, que además de



pescar y cazar acostumbraban recolectar leña, frutos y plantas medicinales, se ven impedidos de hacerlo, bajo pena de arresto y persecución:

'Los guaraníes siempre han sido cazadores. Los niños deben aprender a cazar, por eso van de cacería con sus padres... Hubo ocasiones en que salimos y los guardias de la compañía (Aracruz) nos detuvieron. Dicen que estamos cazando en su propiedad' (testimonio de Werá Kwaray, citado en Barcellos y Ferreira, 2007).

El 'encarcelamiento' que experimentan los pobladores los hace sentirse aislados. Se vuelve difícil organizar las celebraciones tradicionales en las que comunidades y familias se visitan unas a otras. Los habitantes descubren que deben dejar la zona para encontrar trabajo. Y cuando la desesperación los lleva a decidir vender su propiedad, la empresa de PIA está encantada de comprársela. Cuanto más homogéneo se vuelve el paisaje, más eficiente y seguro se vuelve el negocio.

Para las empresas, el control estricto y las medidas de 'seguridad' que se aplican en las plantaciones – generalmente en coordinación con las autoridades estatales – son una parte fundamental del negocio. Por ejemplo, una planta de celulosa moderna funciona las 24 horas del día durante todo el año, y sólo se suspende la producción una vez por año, para realizar tareas de mantenimiento. Para alimentar una fábrica de ese tipo – lo cual implica realizar las cosechas planeadas en base a un programa estricto – es necesario mantener permanentemente controlado el territorio del que proviene la materia prima.

**Fig. 6**

**Cementerio comunitario rodeado por una plantación de eucaliptos, en Brasil.**

Fotografía: Winfridus Overbeek



En ocasiones, hasta los animales son perseguidos por las compañías. Según Geasphere, una ONG ambientalista sudafricana, los babuinos forman parte de diversos ambientes locales, en los que cumplen varias funciones vitales. Sin embargo, grandes extensiones de dichas zonas se han transformado paulatinamente en 'desiertos verdes' de PIA. Los babuinos reaccionaron atacando en grupo los pinos para arrancarles trozos de corteza. Es interesante notar que esos ataques no se deben a la falta de comida; más parecen ser una protesta concreta contra la destrucción de su entorno. Las compañías de PIA



**En África, como la producción de alimentos corresponde casi siempre a las mujeres, éstas se ven muy afectadas por las plantaciones**

contraatacaron matando a muchos animales por medio de un controvertido método de trampas y disparos.<sup>23</sup>

### 2.3.6 Las mujeres son las más afectadas

En el mundo entero, la desigualdad entre los sexos reviste varias formas y se manifiesta, por ejemplo, en la división del trabajo y el poder. No es sorprendente que las PIA tengan efectos diferentes sobre las mujeres y los hombres, ni que ahonden las desigualdades existentes.

Un estudio realizado por Barcellos y Ferreira (2007) sobre las mujeres de comunidades brasileñas que vivían antes en zonas boscosas pero ahora han perdido sus tierras y están rodeadas por PIA, mostró que la división sexual del trabajo había cambiado. Según una mujer indígena,

‘Las mujeres indígenas se enfrentan hoy a mayores dificultades porque, en el pasado, todo era más abundante. Se quedaban en sus casas con los niños, cultivaban muchos productos diferentes, y se dedicaban a juntar hojas, mientras sus maridos hacían otras cosas. Había abundancia de todo. Hoy en día, además de no haber ya muchos cultivos, hay mucho desempleo.’

Otra mujer observó:

‘ahora, cuando ellos [los hombres] van a cazar, no encuentran nada, y cuando vuelven a casa se ve que están tristes. A veces, los niños... a veces el padre sale a cazar, y ellos piensan que va a traer algo a casa. Vuelve, pero con las manos vacías. Y toda la familia se preocupa.’

Este debilitamiento del papel de los hombres somete a las mujeres a las consecuencias del alcoholismo en sus compañeros, así como a mayor violencia doméstica y a la violencia de otros trabajadores. Durante un taller exclusivo para mujeres realizado en 2008 para discutir sobre los efectos de las PIA sobre ellas, una campesina brasileña de Río Grande do Sul comentó:

‘Los que vienen del exterior acosan a las mujeres que salen de su casa, y esto sucede todos los días. Ya no podemos caminar solas. Para nosotras, las plantaciones de eucaliptos han creado una situación de miedo, violencia y acoso sexual’ (WRM, 2009).

En diciembre de 2007, en la comunidad nigeriana de Iguobuzowa, la compañía de neumáticos francesa Michelin arrasó el bosque y los campos de 20.000 personas para convertirlos en plantaciones de heveas. Como en África la producción de alimentos corresponde casi siempre a las mujeres, éstas se vieron muy afectadas por las plantaciones. Una de ellas comentó:

‘Esa gente quiere plantar heveas y hacernos morir de hambre. Yo tenía dos acres en los que plantaba mandioca, plátanos, taro, pimientos y ananá. Ahora, la huerta desapareció y ya no tengo de dónde sacar sustento’ (WRM, 2009).

<sup>23</sup> Sitio web de Geasphere ([http://www.geasphere.co.za/articles/fsc\\_baboons.htm](http://www.geasphere.co.za/articles/fsc_baboons.htm)). Fecha de acceso: 06/06/2012.



Las mujeres también ven afectada la medicina tradicional a la cual están habituadas a recurrir y que es vital para las comunidades rurales. 'Estoy embarazada y enferma', dijo una mujer, 'pero ya no hay dónde conseguir hierbas. Antes, íbamos a buscarlas al monte para curar toda clase de dolencias, pero ahora no podemos llegar a ellas' (WRM, 2009).

## 2.4 Detrás de las PIA, la irracionalidad

Las comunidades locales, tanto hombres como mujeres, terminan sufriendo pérdidas incalculables cuando las PIA llegan a sus territorios: tierras, ríos, medios de vida, trabajo, economía local, vida social, cultura, libertad, autonomía, dignidad, condiciones de trabajo. Pero las grandes plantaciones y plantas papeleras también producen 'ganadores'.

Las compañías plantadoras se benefician, por supuesto, pero detrás de ellas están los accionistas, así como las empresas compradoras, de celulosa por ejemplo, que la usan para hacer papel y cartón, o de aceite de palma crudo, para transformarlo en aceite refinado, o de látex, para hacer neumáticos, y así sucesivamente. Dichas compañías, que la gente del lugar no suele conocer, son a veces más grandes que las compañías de PIA, y provienen de los países del Norte. Además, no es raro que ejerzan un control directo sobre las PIA.

Esos 'principales protagonistas' compiten entre ellos e intentan fusionarse para controlar mejor los mercados productores, evitar riesgos y conquistar la porción más importante del mercado consumidor. Lo que les interesa no es limitar el consumo sino aumentar sus ventas y ganancias.

### 2.4.1 La producción de celulosa y papel

#### Celulosa

¿De dónde viene la celulosa que se usa para producir papel? Tanto la producción de celulosa como las PIA que la alimentan se han desplazado cada vez más hacia los países del Sur, donde el rendimiento de las plantaciones es mayor y resulta más barato producir madera. En 1994, el 20% (34 millones de toneladas) de la producción mundial de celulosa (172 millones de toneladas) se ubicaba en los países del Sur<sup>24</sup>; en 2007, el 45% (86 millones de toneladas) de la producción total (192 millones de toneladas) era allí producido.

Si bien en menor medida, también la producción de papel se ha trasladado hacia los países del Sur, China en particular. Sin embargo, el desplazamiento de la producción de celulosa hacia el Sur se ha visto acompañado por un aumento de la proporción de celulosa que se comercializa internacionalmente, en lugar de ser usada para producir papel cerca de las PIA. En 1991, sólo el 17% (unos 22 millones de toneladas) de la producción mundial de celulosa era exportado,

<sup>24</sup> Vea 'Trends and status of forest products and services' por FAO (<http://www.fao.org/docrep/w4345e/w4345e05.htm>).



principalmente por Canadá, EE.UU. y Suecia (Carrere y Lohmann, 1996); en 2007, esa cifra había subido al 22% (casi 45 millones de toneladas), es decir que el volumen se había duplicado. Mientras que en 2007 Canadá sigue encabezando la lista de exportadores de celulosa, Brasil, Chile e Indonesia pasan a ocupar el segundo, cuarto y quinto lugar, exportando juntos unos 13 millones de toneladas por año; EE.UU., en cambio, desciende al tercer lugar<sup>25</sup>. La mitad de la celulosa producida en los países del Sur se exporta<sup>26</sup>, principalmente a China, con Brasil como su principal proveedor.

| Las 10 mayores compañías en 1994 <sup>(1)</sup> | Producción de papel en 1994 (mt/año) | Ventas 1994 (mUSD) | Las 10 mayores compañías en 2010 <sup>(2)</sup> | Producción de papel en 2010 (mt/año) | Ventas 2010 (mUSD)     |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| 1. International Paper (EE.UU.)                 | 8.5 (est.)                           | 16,530 (est.)      | 1. International Paper (EE.UU.)                 | 11.9                                 | 25,179 <sup>(3)</sup>  |
| 2. UPM-Kymmene (Finlandia)                      | 6.6 (est.)                           | 10,638 (est.)      | 2. Stora Enso (Finlandia-Suecia)                | 10.8                                 | 10,300 <sup>(4)</sup>  |
| 3. Stone Container (EE.UU.)                     | 6.5                                  | 5,749              | 3. UPM (Finlandia)                              | 9.9                                  | 8,924 <sup>(5)</sup>   |
| 4. Georgia-Pacific (EE.UU.)                     | 6.1                                  | 12,738             | 4. SCA (Suecia)                                 | 8.9                                  | 16,245 <sup>(6)</sup>  |
| 5. Stora (Suecia)                               | 5.6                                  | 6,337              | 5. Smurfit Kappa Group (Irlanda/EE.UU.)         | 7.6                                  | 8,618 <sup>(7)</sup>   |
| 6. ENSO (Finlandia)                             | 5.5                                  | 5,551              | 6. Nippon Paper (Japón)                         | 7.3                                  | 13,698 <sup>(8)</sup>  |
| 7. SCA (Suecia)                                 | 5.3                                  | 7,104              | 7. Nine Dragons Paper Holdings (China)          | 7.3                                  | 2,700 <sup>(9)</sup>   |
| 8. Nippon Paper (Japón)                         | 4.8                                  | 9,678              | 8. Sappi (Sudáfrica)                            | 6.9                                  | 6,600 <sup>(10)</sup>  |
| 9. Champion International (EE.UU.)              | 4.6                                  | 5,318              | 9. Oji Paper (Japón)                            | 6.9                                  | 14,696 <sup>(11)</sup> |
| 10. Kimberley Clark (EE.UU.)                    | 4.6                                  | 12,114             | 10. Smurfit Stone Container (EE.UU.)            | 5.9                                  | 6,286 <sup>(12)</sup>  |
| <b>Total</b>                                    | <b>58.1</b>                          | <b>86,757</b>      |                                                 | <b>83.4</b>                          | <b>113,246</b>         |
| <b>Producción mundial total</b>                 | <b>265 <sup>(13)</sup></b>           |                    |                                                 | <b>375 <sup>(13)</sup></b>           |                        |

**Tabla 3 Las 10 mayores empresas de la industria forestal, papelera y del embalaje, su producción de papel (y cartón) en millones de toneladas, y sus ventas en millones USD en 1994 y 2010**

Nota.: Según RISI, cada año hay compañías que deberían estar entre las Top 100 y que no figuran. Esto se debe a que son compañías privadas que no publican sus resultados. Dos ejemplos de esto son las empresas indonesias APP y APRIL. Según ciertas fuentes, APP/Sinar Mas sería la número cinco del mundo en cuanto a la capacidad de producción de papel y cartón (fuente: Poyry, citada en Swedish Forest Industries Association, 2010).

Fuentes: (1) Cifras basadas en Carrere y Lohmann (1996),  
 (2) RISI, 'The PPI Top 100', <http://www.risiinfo.com/techchannels/papermaking/The-PPI-Top-100-2010-stayed-the-course.html>, 2011.  
 (3) [http://en.wikipedia.org/wiki/International\\_Paper](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Paper)  
 (4) [http://en.wikipedia.org/wiki/Stora\\_Enso](http://en.wikipedia.org/wiki/Stora_Enso)  
 (5) [http://en.wikipedia.org/wiki/UPM\\_\(company\)](http://en.wikipedia.org/wiki/UPM_(company))  
 (6) [http://en.wikipedia.org/wiki/Svenska\\_Cellulosa\\_Aktiebolaget](http://en.wikipedia.org/wiki/Svenska_Cellulosa_Aktiebolaget)  
 (7) <http://www.smurfitkappa.com/DropdownMenu/Investors/>  
 (8) <http://www.np-g.com/e/about/group-npg.html>  
 (9) [http://en.wikipedia.org/wiki/Nine\\_Dragons\\_Paper\\_Holdings\\_Limited](http://en.wikipedia.org/wiki/Nine_Dragons_Paper_Holdings_Limited)  
 (10) [http://sappi.investoreports.com/sappi\\_ar\\_2010/our-performance/performance-highlights/](http://sappi.investoreports.com/sappi_ar_2010/our-performance/performance-highlights/)  
 (11) [http://www.ojipaper.co.jp/english/ir/summary/pdf/summary\\_2011.pdf](http://www.ojipaper.co.jp/english/ir/summary/pdf/summary_2011.pdf)  
 (12) <http://www.answers.com/topic/smurfit-stone-container-corporation>  
 (13) Cifras de la FAO (Forestat), citadas por Forest Industries Finland, [www.forestindustries.fi](http://www.forestindustries.fi)

<sup>25</sup> The Swedish Forest Industries, *Facts and Figures* 2009.

<sup>26</sup> Ibidem.





## Papel y cartón

El grupo más poderoso de corporaciones que se benefician con las plantaciones industriales de árboles consiste en un puñado de enormes empresas que dominan el mercado mundial del papel. La **Tabla 3** muestra el origen de dichas empresas, y compara la producción y venta de papel de las diez más importantes, en 1994 y 2010. Como vimos antes, las PIA crecieron considerablemente en ese período, y también la producción de papel (más del 40%), que pasó de 264 a 375 millones de toneladas.

Vemos en la **Tabla 3** que, en 1994, las 10 empresas más grandes eran casi todas estadounidenses o europeas. En 2010 en cambio, si bien las firmas europeas y estadounidenses siguen a la cabeza, se agregan a la lista una empresa china y una sudafricana, además de Nippon Paper y Oji Paper. Si se considera una lista de 100 compañías, las europeas y norteamericanas siguen siendo mayoritarias en 2010, con el 34% y el 32% respectivamente (66% en total) de los 304.000 millones de dólares de ventas mundiales. La tabla también revela una tendencia constante hacia la consolidación. Por ejemplo, Stora (Suecia) y Enso (Finlandia) forman ahora Stora-Enso, que ocupa el segundo lugar en la producción de papel. Las 10 compañías más grandes aumentaron su participación en la producción mundial, del 34% en 1994 al 42% en 2010, y también aumentaron considerablemente sus ventas.

Si bien la mayor producción de papel sigue realizándose en los países consumidores del Norte (el 53%, según la *Swedish Forest Industries Association*, 2010), China es hoy el país que más papel produce en el mundo. Sin embargo, esa producción no está liderada por productores chinos sino por grandes actores de otros países. Como explica la empresa líder mundial International Paper:

‘Asia, y China en particular, está a la cabeza de la demanda mundial de celulosa y productos papeleros. International Paper está dispuesta a responder a esa demanda creciente y busca oportunidades de crecimiento en la región, para establecer bases de producción y ampliar su presencia en el mercado asiático’.<sup>27</sup>

En 2009, China produjo 83,4 millones de toneladas de papel, mucho más que el segundo productor mundial, EE.UU., que llegó a 71,6 millones de toneladas.<sup>28</sup> China exportó ‘sólo’ unos 6 millones de toneladas, con lo cual quedó en séptimo lugar entre los exportadores del mundo (*Swedish Forest Industries Association*, 2010). Sin embargo, se cree que las exportaciones de papel de China están por encima de esa cifra. En 2011, las exportaciones de ese país, en todos los sectores, representaron el 10,7% de las exportaciones mundiales, por un valor de 1.898 billones de dólares, lo cual lo ubicó a la cabeza de los exportadores del mundo (25% por encima del número dos, EE.UU., y 35% por encima del número tres, Alemania)<sup>29</sup>. Semejante volumen de exportaciones requiere una enorme

Lo que interesa a las grandes compañías europeas y estadounidenses no es limitar el consumo sino aumentar las ventas y ganancias.

En 1991, la proporción de papel para embalaje era de más del 40% de la producción mundial (unos 100 millones de toneladas); en 2009, la cifra había sumido al 52% (195 millones de toneladas).

En 2009, el consumo promedio de papel de un europeo era casi el cuádruple del promedio mundial

<sup>27</sup> Sitio web de *International Paper* (<http://www.internationalpaper.com/CHINA/EN/index.html>).

<sup>28</sup> Fuente: RISI, citado por BRACELPA, marzo de 2011, presentación en PowerPoint (<http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>).

<sup>29</sup> Lista de países por exportaciones en Wikipedia ([http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_exports](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_exports)).





**Cuando un proyecto fracasa, el país donde se ubica debe reemplazar los fondos provistos a la empresa por la agencia de crédito a la exportación (ECA), lo cual afecta negativamente a los contribuyentes del país, mientras que los beneficios de las corporaciones privadas quedan garantizados.**

cantidad de embalaje. De hecho, buena parte de la creciente demanda interna de papel de ese país se refiere al cartón utilizado para embalar productos de exportación. Se calculaba que la producción de cartón llegaría a 34 millones de toneladas en 2010, lo cual representa casi el 50% del consumo total de papel del país y el 24% de la demanda mundial de cartón.<sup>30</sup>

Si bien en 1991 la proporción de papel para embalaje superaba el 40% (unos 100 millones de toneladas, según Carrere y Lohmann, 1996), en 2009 la cifra llegaba al 52% (195 millones de toneladas) de la producción mundial total (Kuusi et al., 2010).

Otro grupo de grandes empresas que se beneficia con el aumento de la producción de celulosa y papel en el Sur es el de los proveedores de tecnología y maquinaria, mayormente europeos. Por ejemplo, en 2011 la corporación finlandesa Metso, especializada en una serie de procesos de fabricación de celulosa y presente en más de 50 países, realizó 1ventas por 6.600 millones de euros (8% más que en 2010); el 36% de ellas correspondió a negocios con el sector papelerero. Otro ejemplo es Andritz AG (Austria), también especializada en maquinaria papelerera, cuyas ventas pasaron de 1.700 millones de euros en 2005<sup>31</sup> a 4.500 millones de euros en 2011. Entre el 30 y el 35% de esas ventas provino de contratos con el sector de la celulosa y el papel.<sup>32</sup>

También esos proveedores de maquinaria están realizando fusiones. Metso, por ejemplo, adquirió Kvaerner Pulp en 2007<sup>33</sup> y, junto con Andritz, domina ahora el mercado de maquinaria papelerera. Con cada vez menos competidores,<sup>34</sup> Metso y Andritz tienen la posibilidad de realizar enormes ganancias, dado que la maquinaria para una sola planta de celulosa representa una inversión de cientos de millones de dólares. Las fusiones son pues estratégicas, dado que permiten abarcar una parte mayor del mercado, obtener mayores contratos y mejorar la posibilidad de 'sobrevivir' a las crisis que suelen aquejar al sector papelerero. Dichas crisis ocurren en general cuando aumenta el precio mundial de la celulosa y, por consiguiente, el número de nuevos proyectos papeleros y de contratos para los proveedores. Cuando empiezan a funcionar nuevas plantas, la producción mundial aumenta, la oferta se vuelve excesiva y los nuevos proyectos se suspenden. Por las mismas razones defensivas, también los productores de papel tienden a intentar fusionarse con el paso del tiempo.

<sup>30</sup> 'Zhang Yin - China's Leading Woman Entrepreneur' en [www.icmrindia.org](http://www.icmrindia.org) ([www.icmrindia.org/casestudies/catalogue/Leadership%20and%20Entrepreneurship/Zhang%20Yin-Leading%20Woman%20Entrepreneur-Case%20Studies.htm](http://www.icmrindia.org/casestudies/catalogue/Leadership%20and%20Entrepreneurship/Zhang%20Yin-Leading%20Woman%20Entrepreneur-Case%20Studies.htm)).

<sup>31</sup> Tribunal Permanente de los Pueblos, *Hearing on Neo-liberal Politics and European Transnational Corporations in Latin America and the Caribbean*, Vienna, Austria, 10-12 Mayo 2006 (<http://www.enlazandoalternativas.org/IMG/pdf/agr4ifullcaseen.pdf>).

<sup>32</sup> Presentación de la empresa The Andritz Group ([http://atl.g.andritz.com/c/com2011/00/02/11/21122/1/1/0/-1047681028/gr-andritz\\_company\\_presentation\\_march\\_2012.pdf](http://atl.g.andritz.com/c/com2011/00/02/11/21122/1/1/0/-1047681028/gr-andritz_company_presentation_march_2012.pdf)).

<sup>33</sup> Sitio web de Metso ([http://www.metso.com/corporation/about\\_eng.nsf/WebWID/WTB-041026-2256F-55957?OpenDocument](http://www.metso.com/corporation/about_eng.nsf/WebWID/WTB-041026-2256F-55957?OpenDocument)).

<sup>34</sup> Según la propia Metso, Andritz y GLV son sus principales competidores en el sector de maquinaria para producción de celulosa, y Andritz y Voith los únicos competidores serios en el sector de maquinaria para producción de papel y cartón ([http://www.metso.com/corporation/about\\_eng.nsf/WebWID/WTB-090527-2256F-EE62A?OpenDocument](http://www.metso.com/corporation/about_eng.nsf/WebWID/WTB-090527-2256F-EE62A?OpenDocument)).



Estrechamente ligadas a los proveedores de maquinaria están las *agencias estatales de crédito a la exportación* (ECA). Además de subsidiar la expansión de las PIA, dichas agencias garantizan a los exportadores de maquinaria que no perderán dinero si surgen problemas con los proyectos de plantas papeleras del Sur. Al mismo tiempo, los contratos con las ECA son una condición importante para que las empresas puedan obtener préstamos de bancos comerciales.

Las ECA de los países del Norte son iniciativas estatales y, en principio, otorgan préstamos financiados con el dinero de los contribuyentes del país exportador. Sin embargo, a menudo exigen también una contra-garantía soberana del país donde se ubicará el proyecto. Eso significa que si, por alguna razón, el proyecto fracasa, ese país deberá reemplazar los fondos que la ECA suministró a la empresa, lo cual afecta negativamente a los contribuyentes, mientras que los beneficios de la empresa privada quedan garantizados. Un ejemplo de esto es lo sucedido a la mayor compañía papeleras de Indonesia, APP. Hasta 2004, recibió garantías y préstamos de 10 ECA estadounidenses, japonesas y europeas. Con la crisis económica de 1997, APP no pudo pagar sus deudas. Luego de un largo proceso de negociación con las ECA, la Indonesian Bank Restructuring Agency (IBRA) asumió el pago de 6.600 millones de dólares, del total de 13.900 millones que debía la APP (Fried y Sontoro, 2004).

### Consumo de papel

Con el enorme crecimiento de la producción de madera, celulosa y papel en los países del Sur, ¿cambió también el consumo en dichos países? ¿Hubo un aumento del consumo, y si lo hubo, de cuánto fue? ¿Cómo se relacionan esas cifras con las de los países del Norte, donde se ubican las mayores compañías papeleras?

La **Tabla 4** muestra que el consumo per cápita sí aumentó en los países donde están las PIA, pero que sigue siendo minúsculo si se lo compara con el de los países del Norte.

Si bien en el período 1990-2005 el consumo mundial de papel aumentó en un 12,5%, y también aumentó en la mayoría de los países listados, en éstos sigue estando muy por debajo del consumo en los países del Norte. En 2005, Chile consumió tres veces menos papel per cápita que Suecia, mientras que India consumió 65 veces menos papel per cápita que Finlandia.

En tiempos más recientes, en 2009, un norteamericano promedio, aun en medio de la crisis económico-financiera, consumió cinco veces más papel que el promedio mundial, y 30 veces más que un africano promedio, mientras que un europeo promedio consumió casi cuatro veces más papel que el promedio mundial (Environmental Paper Network, 2011).

| País                            | Consumo de papel en 1990 | Consumo de papel en 2005 |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| EE.UU.                          | 306                      | 297                      |
| Finlandia                       | 293                      | 324                      |
| Suecia                          | 250                      | 220                      |
| Alemania                        | 202                      | 232                      |
| Japón                           | 228                      | 233                      |
| China                           | 16                       | 47                       |
| Brasil                          | 28                       | 39                       |
| Chile                           | 31                       | 65                       |
| Indonesia                       | 8                        | 21                       |
| India                           | 3                        | 5                        |
| Vietnam                         | 1                        | 15                       |
| Sudáfrica                       | 53                       | 69                       |
| <b>Consumo mundial promedio</b> | <b>48</b>                | <b>54</b>                |

Tabla 4

**Consumo de papel en 1990 y 2005 en un grupo de países con PIA y de países del Norte con industria papelera, en kg per cápita, dividiendo la producción de papel y cartón entre el tamaño de la población**

Fuente: World Resources Institute, 'Resource consumption: paper and paperboard consumption per capita', [http://earthtrends.wri.org/searchable\\_db/index.php?theme=9&variable\\_ID=573&action=select\\_countries](http://earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?theme=9&variable_ID=573&action=select_countries)

#### 2.4.2 Látex

Más del 90% de la producción mundial de caucho natural se ubica en Asia, principalmente en Indonesia (3,4 millones de hectáreas), Tailandia (2,8 millones de hectáreas) y Malasia (1 millón de hectáreas). También está allí la mayoría de las industrias de procesamiento. En esos países, las plantaciones suelen pertenecer a pequeños propietarios.

Entre los productos fabricados con látex natural figuran prendas de ropa, guantes y preservativos, pero los neumáticos absorben el 60% de la producción mundial (Gerber, 2010). Desde 1986, la producción de caucho ha aumentado rápidamente, así como la venta de vehículos a motor.<sup>35</sup>

En 2010, el consumo mundial de caucho fue de 24,2 millones de toneladas, de los cuales 10,3 millones de toneladas eran de caucho natural y 13,9 de caucho sintético. Asia consumió 15,2 millones de toneladas: 7,4 millones de toneladas de caucho natural y 7,7 millones de toneladas de caucho sintético, lo cual muestra la importancia relativa del caucho natural en el consumo asiático. Contando tanto el caucho natural como el sintético, Asia realizó el 63% del consumo mundial de caucho. China estuvo a la cabeza de los consumidores asiáticos, con su enorme producción para la exportación de neumáticos y otros productos, y el siguiente fue India.<sup>36</sup>

La prominencia alcanzada por China no ha sido un obstáculo para los cinco mayores fabricantes de neumáticos del mundo, que siguen estando en el Norte: todos tienen gran actividad en el país (ver **Tabla 5**).

<sup>35</sup> Global Rubber Asia: 'The complete Asian dominance' ([http://rubberasia.com/v2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=555&catid=5](http://rubberasia.com/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=555&catid=5)).

<sup>36</sup> Ibid.



**Tabla 5**  
**Principales fabricantes de neumáticos y ventas en 2010 <sup>(1)</sup>**

Fuente: (1) [www.ranker.com/list/world\\_s-top-10-tire-manufacturers-by-2010-revenue/micksgarage](http://www.ranker.com/list/world_s-top-10-tire-manufacturers-by-2010-revenue/micksgarage),  
(2) Bridgestone purchased Firestone (with rubber plantations in Liberia) in 1988

| Nombre                                         | Ventas (2010)<br>en millones USD |
|------------------------------------------------|----------------------------------|
| Bridgestone Corporation <sup>(2)</sup> (Japón) | 35.300                           |
| Michelin (Francia)                             | 23.650                           |
| Goodyear (EE.UU.)                              | 18.800                           |
| Continental (Alemania)                         | 10.100                           |
| Sumitomo Rubber Industries (Japón)             | 7.900                            |

El destino final más importante de la producción de neumáticos de esas cinco compañías son los vehículos a motor, sobre todo los automóviles. La **Tabla 6** muestra la producción y el consumo de automóviles por país; se incluyen los países que poseen las mayores empresas de neumáticos, los principales países productores de neumáticos como China, India y Corea del Sur, y los países que poseen las principales plantaciones comerciales de caucho, como Indonesia, Tailandia y Malasia. Los países productores de neumáticos que poseen plantaciones, sobre todo China, tienen un consumo de automóviles per cápita mucho menor. La lista del consumo de automóviles cada 1.000 habitantes está encabezada por EE.UU., Japón y los países europeos. A pesar de las impresionantes cifras de producción y consumo de automóviles de China, este país consume casi 22 veces menos automóviles per cápita que EE.UU., 18 veces menos que Italia, y 16 veces menos que Japón.

**Tabla 6**  
**Producción y consumo de automóviles por país en 2010 (en miles) y número de vehículos a motor cada 1.000 personas en 2006/2011.**

Fuente:  
(1) [www.nationmaster.com/graph/ind\\_car\\_pro-industry-car-production](http://www.nationmaster.com/graph/ind_car_pro-industry-car-production),  
(2) [www.cnbc.com/id/44481705/World\\_s\\_10\\_Largest\\_Auto\\_Markets?slide=2](http://www.cnbc.com/id/44481705/World_s_10_Largest_Auto_Markets?slide=2),  
(3) Cifra de 2009 según [www.globaltimes.cn/business/world/2010-05/532956.html](http://www.globaltimes.cn/business/world/2010-05/532956.html),  
(4) Cifras de distintos años según el país (between 2006 and 2011) [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_vehicles\\_per\\_capita](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_vehicles_per_capita),  
(5) <http://trade.gov/static/ASEAN%20Automotive%20Market%20Final.pdf>

| País          | Producción<br>automóviles<br><sup>(1)</sup> | Consumo<br>automóviles<br><sup>(2)</sup> | Vehículos a<br>motor cada 1.000<br>personas <sup>(4)</sup> |
|---------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| EE.UU.        | 2.371                                       | 11.500                                   | 808 (en 2009)                                              |
| Italia        | 573                                         | 2.100                                    | 690 (en 2010)                                              |
| Japón         | 8.307                                       | 4.800                                    | 593 (en 2008)                                              |
| Francia       | 1.922                                       | 2.600                                    | 575 (en 2007)                                              |
| Alemania      | 5.552                                       | 3.100                                    | 534 (en 2008)                                              |
| Reino Unido   | 1.270                                       | 2.200                                    | 525 (en 2008)                                              |
| Corea del Sur | 3.866                                       | 1.460 <sup>(3)</sup>                     | 346 (en 2008)                                              |
| Malasia       | 489                                         | 0.536                                    | 334 (en 2008)                                              |
| Rusia         | 1.208                                       | 1.900                                    | 263 (en 2011)                                              |
| Brasil        | 2.822                                       | 3.300                                    | 249 (en 2011)                                              |
| Tailandia     | 999 <sup>(5)</sup>                          | 0,549 <sup>(5)</sup>                     | 165 (en 2011)                                              |
| Indonesia     | 528                                         | 0,486                                    | 77 (en 2008)                                               |
| China         | 13.897                                      | 17.200                                   | 37 (en 2008)                                               |
| India         | 2.814                                       | 2.700                                    | 15 (en 2006)                                               |

### 2.4.3 Palma aceitera

El sector de la palma aceitera es mucho más difícil de analizar que el sector paplero. Esto se debe en parte a la gran cantidad de productos que se obtiene del fruto y la nuez de la palma, que incluyen alimentos y asociados a la



alimentación, como aceite comestible, margarina, galletas, helados y piensos, así como productos no alimentarios como jabones, cosméticos, lubricantes y, cada vez más, biocombustibles (ver **Capítulo 3**). Otra dificultad es el gran número de protagonistas: además de las compañías plantadoras, están los comerciantes, los refinadores, los compradores directos y los minoristas. A veces, una compañía asume varios papeles al mismo tiempo. Y también aquí, la tendencia a la fusión con el fin de controlar mejor el mercado confunde aún más el panorama.

La **Tabla 7** muestra las cifras de venta de algunos de los principales compradores de aceite de palma en 2009. El mayor del mundo es Unilever (Reino Unido/Países Bajos), que vende jabones y margarinas en casi todos los mercados del mundo. Esta corporación compró 1,6 millones de toneladas de aceite de palma en 2009, el 4,2% de la producción mundial. La tabla muestra también las cinco mayores compañías productoras de aceite de palma, según la lista elaborada en 2009 por un sitio Web corporativo para informar sobre dicho mercado.

| Algunas de las empresas compradoras de aceite de palma | Ventas en USD (mil millones) | En 1.000 toneladas   | Mayores 5 empresas productoras de aceite de palma 2009 <sup>(1)</sup> | Ventas en USD (mil millones) | Área de plantación bajo su control |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Unilever (Países Bajos)                                | 57,4                         | 1.600 <sup>(2)</sup> | Wilmar (Singapur/US)                                                  | 20,8                         | 573.400                            |
| Nestlé (Suiza)                                         | 118,2                        | 320 <sup>(3)</sup>   | Sime Darby (Malasia)                                                  | 12                           | 560.000                            |
| Procter&Gamble (USA)                                   | 88,7                         | 300 <sup>(2)</sup>   | IOI Corp (Malasia)                                                    | 8,3                          | 220.593                            |
| Cargill (USA)                                          | 116,6 <sup>(4)</sup>         | 300 <sup>(5)</sup>   | Astra Agro (Malasia)                                                  | 3,6                          | 258.900                            |
| Kraft Foods (USA)                                      | 40,3                         | 190 <sup>(2)</sup>   | KL Kepong (Singapur)                                                  | 3,3                          | 360.000                            |

**Tabla 7 Algunas de las principales compañías compradoras de aceite de palma, las ventas, y las cinco mayores compañías productoras de aceite de palma en 2009**

Fuentes: (1) <http://www.palmoilhq.com/PalmOilNews/the-worlds-top-15-listed-palm-oil-planter>; plantaciones de Wilmar ubicadas en Indonesia and Malasia, [http://www.wilmar-international.com/business\\_plantations.htm](http://www.wilmar-international.com/business_plantations.htm); de Sime Darby en Indonesia, Malasia y Liberia, ver [http://www.simedarbyplantation.com/Corporate\\_Information.aspx](http://www.simedarbyplantation.com/Corporate_Information.aspx); de IOI Corp en Indonesia y Malaysia, ver [http://www.ioigroup.com/business/busi\\_millsestates.cfm](http://www.ioigroup.com/business/busi_millsestates.cfm); de Astra Agro en Indonesia, ver <http://www.astra-agro.co.id/index.php/ourcompany>; KI Kepong en Malaysia and Indonesia, ver [http://en.wikipedia.org/wiki/Kuala\\_Lumpur\\_Kepong\\_Berhad](http://en.wikipedia.org/wiki/Kuala_Lumpur_Kepong_Berhad)  
 (2) <http://www.independent.co.uk/environment/green-living/big-brands-palm-oil-policy-1677480.html>,  
 (3) <http://en.wikipedia.org/wiki/Nestle>, (4) <http://en.wikipedia.org/wiki/Cargill>;  
 (5) [http://ran.org/sites/default/files/cargills\\_problems\\_with\\_palm\\_oil\\_low.pdf](http://ran.org/sites/default/files/cargills_problems_with_palm_oil_low.pdf). Si bien While Cargill compra aceite de palma en el mercado americano, también es proveedor de palma aceitera, y a través de sus filiales es un actor clave en el manejo de plantaciones de palma y en la producción, refinado y comercio de aceite de palma.

Si bien los principales productores de la columna de la derecha son compañías malayas y singapurenses, los principales clientes (cuyas cifras de venta son considerablemente mayores) son compañías europeas y estadounidenses. La tabla muestra también que algunas grandes compañías estadounidenses, como Gargill y Kraft Foods, participan activamente en el negocio del aceite de palma aunque, como muestra la Tabla 8, las importaciones del país en ese rubro son relativamente escasas. El continente europeo encabeza la lista de importadores



mundiales, y la mitad de las importaciones europeas corresponde a Europa Occidental.

Según datos más recientes (2010/2011)<sup>37</sup>, el principal importador mundial de aceite de palma sería la India (6,7 millones de toneladas), seguido por China (5,7 millones de toneladas) y los países de la Unión Europea (4,9 millones de toneladas). Los principales países consumidores son India (7,1 millones de toneladas), Indonesia (6,7 millones de toneladas), China (5,8 millones de toneladas) y la Unión Europea (5 millones de toneladas).

**Tabla 8**  
**Importaciones de aceite de palma de Malasia e Indonesia por parte de algunos países o continentes**

Fuente: Kongsager and Reenberg (2012)

| País / continente                  | Importaciones (%) |
|------------------------------------|-------------------|
| Europa                             | 23                |
| China                              | 19                |
| India                              | 18                |
| Pakistán                           | 15                |
| África del Norte                   | 4                 |
| África del Sur                     | 4                 |
| Norteamérica                       | 3                 |
| África occidental                  | 1                 |
| Centroamérica                      | 1                 |
| Sudamérica                         | 1                 |
| Oceanía                            | 1                 |
| Comercio interno Malasia/Indonesia | 7                 |
| Resto del mundo                    | 3                 |
| Total                              | 100               |

Esas cifras requieren una interpretación cuidadosa. En primer lugar, no significan que la población de India, Indonesia y China consuma más aceite vegetal per cápita que los europeos. En segundo lugar, el aceite de palma es más consumido que otros aceites vegetales en países como Indonesia, generalmente en la preparación de alimentos básicos, mientras que en la Unión Europea también se consumen otros aceites vegetales, como el de colza y el de soja; de este último se importan grandes cantidades de Brasil y Argentina como biocombustibles y también en alimentos envasados, lo cual lleva a que el nivel de consumo general sea mucho más alto. Finalmente, los europeos no usan mucho el aceite de palma en la cocina. Los comerciantes británicos empezaron a apreciarlo cuando descubrieron su utilidad como lubricante durante la revolución industrial, luego como materia prima para jabón<sup>38</sup>, y más tarde aún para otros productos alimentarios y no alimentarios.

<sup>37</sup> 'Oils and fats in the market place. Commodity oils and fats: Palm oil' in the The AOCS Lipid Library (<http://lipidlibrary.aocs.org/market/palmoil.htm>). Fecha de consulta: 06.06.12.

<sup>38</sup> Artículo sobre aceite de palma en Wikipedia ([http://en.wikipedia.org/wiki/Palm\\_oil](http://en.wikipedia.org/wiki/Palm_oil)).





| País/región   | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Aumento 2004-2010 (%) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|
| India         | 11,2 | 11,6 | 11,9 | 12,4 | 12,9 | 13,4 | 13,9 | 24                    |
| Indonesia     | 18,6 | 19,1 | 19,8 | 21,2 | 23,5 | 24,4 | 25,2 | 35                    |
| China         | 19,0 | 20,0 | 20,8 | 21,9 | 22,4 | 23,2 | 24,1 | 27                    |
| Unión Europea | 46,4 | 49,9 | 54,7 | 57,0 | 58,5 | 60,6 | 62,8 | 35                    |

**Tabla 9 Consumo de aceite vegetal en kg per cápita en regiones y países seleccionados, e incremento relativo (en %) durante el período 2004-2010**

Fuente: cifras de Oil World, Banco Mundial, FAO-USDA, ajustadas por Janurianto, Ambono, 'Challenges on environmental and social issues on palm oil supply and demand', 2012, [http://www.gapkiconference.org/2011/images/stories/presentation/session-3/Ambono%20for%20IPOC%207th\\_1-2Dec2011-f.pdf](http://www.gapkiconference.org/2011/images/stories/presentation/session-3/Ambono%20for%20IPOC%207th_1-2Dec2011-f.pdf).

La **Tabla 9** muestra que el incremento del consumo de aceite vegetal en el período 2004-2009 en los países comparados fue mayor en Europa e Indonesia, con un 35% de aumento del consumo per cápita. Sin embargo, el consumo absoluto de aceite vegetal en Europa siguió siendo, en 2010, 2,5 veces mayor que en Indonesia, 2,6 veces mayor que en China y 4,5 veces mayor que en India.

## 2.5 Consideraciones finales

Este capítulo ha mostrado que, durante las últimas décadas, el dinero de los contribuyentes del Norte y del Sur ha sido utilizado para expandir las plantaciones industriales de árboles e incrementar la producción de papel, látex y aceite de palma, causando graves impactos, abusos y conflictos – sobre todo referentes a la tierra – en los países del Sur. Este modelo insostenible beneficia principalmente a un grupo selecto de corporaciones del Norte, así como, hasta cierto punto, a los consumidores del Norte. El resultado es dramático en lo que respecta a la justicia ambiental y social.

**El consumo europeo de aceite vegetal en 2010 fue 2,5 veces mayor que el de Indonesia, 2,6 veces mayor que el de China, y 4,5 veces mayor que el de India.**

**Las propuestas de modificación de este sistema insostenible de producción y consumo han sido sistemáticamente ignoradas o descartadas**

Las propuestas para reemplazar este sistema insostenible de producción y consumo han sido ignoradas o descartadas. Tal indiferencia puede parecer irracional desde el punto de vista de muchos habitantes de los países del Sur, puesto que dichas alternativas podrían ser más beneficiosas para la gente y su medio ambiente, en el Sur y en el mundo entero, que un modelo centralizado y dirigido por grandes empresas. Además, podrían evitar muchos impactos, abusos y conflictos nefastos. Las plantaciones industriales de árboles están invadiendo África, por ejemplo, a costa de las economías tradicionales basadas en la palma aceitera, que son cruciales para el trabajo y bienestar de la población local. Del mismo modo, en China, que es hoy el mayor productor mundial de papel, la producción anterior de papel basada no en la madera sino en fibras de paja, bagazo o bambú, en el transcurso de dos décadas ha pasado a realizarse cada vez más con productos derivados de las PIA (Carrere y Lohmann, 1996). En 2007, más de la mitad de la celulosa de China provenía de la madera (Lang, 2007), y había aumentado el número de grandes fábricas de papel centralizadas, alimentadas con materia prima homogénea.



# 3

## Estudios de caso por país

### 3.1 Brasil: el país 'exitoso'

En los años 1960 y 1970, la dictadura militar brasileña otorgó generosos incentivos fiscales y subsidios estatales para la expansión de las PIA, dando lugar al primer *boom* de las plantaciones que, a fines de los años 1980, llegaron a cubrir un área de unos cinco millones de hectáreas concentradas en el sur y el sureste del país. El objetivo principal era producir celulosa para exportación. La producción de celulosa de Brasil pasó de 0,8 millones de toneladas en 1970 a 4,4 millones de toneladas en 1990.<sup>39</sup> Otro objetivo era producir carbón, como fuente de energía para la producción de hierro en lingotes destinado principalmente a la industria automotriz.

Como lo describen Carrere y Lohmann (1996), este primer auge de las PIA conllevó la expulsión de sus tierras de miles de indígenas, *geraizeiros*<sup>40</sup> y *quilombolas*<sup>41</sup>. Los que resistieron quedaron cercados por plantaciones de eucaliptos y sus economías y medios de vida se vieron gravemente afectados. Decenas de miles de hectáreas de la Mata Atlántica y del *cerrado* fueron destruidas. Ríos y arroyos se secaron por completo.

Sin embargo, esto no impidió que comenzara en 2000 un nuevo *boom* expansionista que aún continúa. Esto se debe en gran medida a la ventaja relativa que presenta, desde el punto de vista corporativo, la producción de celulosa para exportación. Desde los años 1970, Brasil se ha convertido en uno de los líderes mundiales en 'tecnología de plantación de árboles'. La asociación brasileña de industriales de la celulosa y el papel, BRACELPA, anunció con orgullo que la productividad de madera por hectárea era la más alta del mundo. La productividad anual de las plantaciones de eucaliptos de madera dura pasó de 14 m<sup>3</sup>/ha en la década del 70, a 27 m<sup>3</sup>/ha en la década del 80<sup>42</sup>, y llegó este año a 44 m<sup>3</sup>/ha, dejando muy atrás a otros países del Sur que tienen el mismo tipo de

<sup>39</sup> BRACELPA, industria brasileña de la pasta y el papel, 2011, presentación en PowerPoint (<http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>).

<sup>40</sup> Los *Geraizeiros* son los pobladores tradicionales del ecosistema brasileño llamado *cerrado*.

<sup>41</sup> Los *quilombolas* son descendientes de africanos capturados y traídos a Brasil para trabajar como esclavos en plantaciones de productos para exportación como la caña de azúcar. Establecieron comunidades libres y autónomas, a menudo en los bosques, y ahora poseen derechos territoriales según la legislación brasileña.

<sup>42</sup> Asociación Brasileña de Productores de Bosques Plantados (*Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas*, ABRAF) ([http://www.abraflor.org.br/documentos/folder\\_Abraf.pdf](http://www.abraflor.org.br/documentos/folder_Abraf.pdf)).



plantaciones, como Chile (25 m<sup>3</sup>/ha), Uruguay (25 m<sup>3</sup>/ha) e Indonesia (20 m<sup>3</sup>/ha), y más atrás aún a los países del Norte, como Portugal (12 m<sup>3</sup>/ha), Suecia (6 m<sup>3</sup>/ha) y Finlandia (4 m<sup>3</sup>/ha)<sup>43</sup>. BRACELPA prevé que la productividad de las plantaciones de eucaliptos brasileñas puede llegar a ser de 70 m<sup>3</sup>/ha por año.

Gracias a ese auge, las compañías brasileñas se transformaron en gigantescos terratenientes, como muestra la **Tabla 10**.

| Compañía                  | Área total | Área con PIA | Árbol     | Estado(s) con PIA                                                                     |
|---------------------------|------------|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Aracruz/Fibria            | 1.070.000  | 609.000      | eucalipto | Espirito Santo, Bahía, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Río Grande do Sul |
| Suzano/Bahía Sul Celulose | 803.000    | 346.000      | eucalipto | São Paulo, Bahía, Espirito Santo, Minas Gerais, Piauí, Tocantins, Maranhão            |
| Veracel Celulose          | 200.000    | 90.000       | eucalipto | Bahía                                                                                 |
| Eldorado Celulose e Papel | ?          | 80.000       | eucalipto | Mato Grosso do Sul                                                                    |

**Tabla 10 Algunas de las principales compañías de PIA para celulosa activas en Brasil, área total que poseen (en ha), área plantada con PIA (en ha), árboles y Estados.**

Fuentes: [www.fibria.com](http://www.fibria.com); [www.suzano.com.br](http://www.suzano.com.br); [www.veracel.com.br](http://www.veracel.com.br); <http://www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/Eldorado-pretende-se-lancar-como-5-maior-produtora-de-celulose-de-eucalipto-do-mundo.html>.

La alta productividad atrajo a inversores extranjeros y garantizó sus ganancias. En 2008, Veracel Celulose, por ejemplo, tuvo ganancias de 123 millones de euros, el equivalente al 43% de la facturación de ese año (Lyytinen y Nieminen, 2009). Por esa razón, la corporación sueco-finlandesa Stora Enso, que es propietaria del 50% de la empresa, está cerrando sus plantas de celulosa del Norte (Kröger, 2010). El otro 50% de Veracel pertenece a Aracruz/Fibria.

### 3.1.1 El boom actual de las PIA en Brasil

El 'éxito' de la productividad brasileña contribuyó a que prosiguiera la expansión del monocultivo de árboles, que ya había comenzado a fines de la década del 90 y había permitido al país fortalecer su posición como principal exportador de celulosa blanqueada de eucalipto y principal proveedor de Europa.

La etapa de expansión siguiente fue lanzada por Aracruz Celulose, que hoy se llama Fibria (en este informe, la llamamos Aracruz/Fibria). En 2000, Aracruz/Fibria anunció una inversión de mil millones de dólares para agrandar su complejo paplero del Estado de Espírito Santo, con el fin de llevar la producción de 1,2 a más de 2 millones de toneladas de celulosa por año. La planta fue inaugurada en 2002.

Sin embargo, el auge comenzó realmente cuando Luiz Inácio Lula da Silva llegó al poder en enero de 2003. Una de las primeras delegaciones industriales que

<sup>43</sup> Cifras de Pöyry, citadas en BRACELPA, presentación en PowerPoint, marzo de 2011, (<http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>).



recibió como presidente de Brasil fue la de las grandes empresas de PIA, que pedían el respaldo del Estado brasileño para ampliar la superficie de las plantaciones industriales de árboles, de 5 a 11 millones de hectáreas en un período de 10 años. La respuesta de Lula fue positiva: su gobierno estaba muy interesado en aumentar significativamente las inversiones estatales en los sectores en los que el país era competitivo a nivel mundial, por ejemplo el sector de la celulosa y el papel.

En 2003, el gobierno de Lula creó el Consejo Nacional de Bosques,<sup>44</sup> y éste elaboró el Plan Nacional Forestal.<sup>45</sup> Según este plan, el gobierno subsidiaría, durante el período 2003-2007, la construcción de nuevas plantas de celulosa y la expansión de las PIA del país sobre 2 millones de hectáreas. Aproximadamente 1,2 millones de hectáreas serían plantadas por las propias compañías, y 800.000 hectáreas por agricultores subcontratados, con financiación del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social, BNDES (Fanzeres, 2005). En el período 2003-2009, el BNDES invirtió 4.300 millones de reales (1.950 millones de dólares) en nuevas plantas de celulosa, y 1.300 millones de reales (670 millones de dólares) en la expansión de las PIA.<sup>46</sup> Algunas de las inversiones importantes aprobadas fueron: BRL 1.400 millones (USD 720 millones) en 2004, para la planta de celulosa de Veracel Celulose en Bahía (Gonçalves y Overbeek, 2008); BRL 2.600 millones (USD 1.330 millones) en 2006 para la ampliación de la planta papelera de Suzano Bahía Sul Celulose, también en Bahía<sup>47</sup>; BRL 2.700 millones (USD 1.380 millones) en 2010 para la nueva planta de celulosa de Suzano en Maranhão (ONG Reporter Brasil y CMA, 2011); y BRL 2.700 millones (USD 1.380 millones) en 2011 para la planta papelera de Eldorado Celulose e Papel en Mato Grosso do Sul.<sup>48</sup> Entre 2000 y 2010, la superficie de las plantaciones brasileñas pasó de 5 a 7,1 millones de hectáreas, y la producción de celulosa casi se duplicó, pasando de 7 a 13,7 millones de toneladas por año.<sup>49</sup>

El BNDES; que ya era accionista de algunas de las principales compañías, también aumentó de otras maneras su participación en el sector de PIA. Comprando acciones de las nuevas compañías, facilitó fusiones de empresas para que los actores brasileños pudieran competir con las mayores papeleras mundiales (Kröger, 2012b). Fibria, por ejemplo, se creó en 2009 gracias a la fusión de Votorantim Celulose e Papel, VCP y Aracruz Celulose. Fibria es capaz de producir 5,25 millones de toneladas por año de celulosa de eucalipto blanqueada, y exporta el 90%. Es el mayor productor y exportador mundial de ese

<sup>44</sup> Conselho Nacional de Florestas.

<sup>45</sup> Plano Nacional de Florestas.

<sup>46</sup> 'BNDES projeta desembolso de USD 6 bi para projetos de celulose e papel no Brasil; valor financiará 50% do crescimento mundial entre 2011-2014' ([www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html](http://www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html)).

<sup>47</sup> 'BNDES terá R\$ 10 bilhões para papel e celulose' ([www.sbs.org.br/detalhes\\_dia.php?ok=3&id=1147](http://www.sbs.org.br/detalhes_dia.php?ok=3&id=1147)).

<sup>48</sup> 'BNDES aprova financiamento de R\$ 2,7 bilhões para a Eldorado' ([www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Sala\\_de\\_Imprensa/Noticias/2011/todas/20110606\\_eldorado.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2011/todas/20110606_eldorado.html)).

<sup>49</sup> Sitio web de BRACELPA ([www.bracelpa.com.br](http://www.bracelpa.com.br)).



tipo de celulosa. A través del BNDES, el Estado brasileño se convirtió en su principal accionista, con una participación del 30,4%.<sup>50</sup>

### 3.1.2 Aumento de la resistencia y los conflictos en torno a la tierra

Una red de resistencia exigió que las PIA devolvieran las tierras a las comunidades indígenas, *quilombolas* y *geraizeiras*, y que el gobierno diera la prioridad a la reforma agraria y a la agricultura, en vez de apoyar la expansión de las PIA

En 2000, los planes de expansión de Aracruz en Espírito Santo motivaron la creación de la Red y el Movimiento de Alerta contra el Desierto Verde. En esta red participaban las personas más afectadas por las PIA de Aracruz/Fibria establecidas en los años 1960 y 1970: seis comunidades tupinikim y guaraníes del norte del Estado, y decenas de comunidades del extremo norte del Estado. También participaban segmentos del movimiento La Vía Campesina, como el movimiento de trabajadores rurales sin tierra (MST), que lucha por la reforma agraria. En 2005, la Asamblea Nacional del Movimiento Alerta contra el Desierto Verde reunió a representantes de cinco Estados: Espírito Santo, Bahía, Minas Gerais, Río de Janeiro y Río Grande do Sul.

En el centro del debate estaba el tema de la tierra: el Movimiento exigió que las empresas plantadoras devolvieran las tierras que habían tomado a las comunidades indígenas, *quilombolas* y *geraizeiras*, y que el gobierno diera la prioridad a la reforma agraria y la agricultura a pequeña escala, en lugar de apoyar la expansión de las PIA destinadas a producir artículos de exportación. El Movimiento también denunció la decisión tomada por el gobierno en 2000, de destinar 1.000 millones de reales (USD 510 millones) del dinero público al proyecto de expansión de Aracruz/Fibria; esta enorme suma era superior al presupuesto total del año para inversiones en agricultura a pequeña escala, que beneficiaba a millones de campesinos, y que sólo ascendía a BRL 600 millones (USD 310 millones).<sup>51</sup> El Movimiento agregó que el acaparamiento de tierras que realizaban las empresas había hecho dispararse el precio de la tierra, con lo cual la reforma agraria se volvía aún más difícil de lo que ya era. Por ejemplo, en la región de Bahía donde funcionaban Veracel Celulose, Suzano y Fibria, el precio de la tierra pasó de BRL 200 (USD 103) a BRL 6.000 (USD 3.100) la hectárea entre 1996 y 2006 (Kröger, 2010). Como explica el líder del MST Valdemar dos Anjos:

‘El mayor obstáculo a la realización de la reforma agraria en el extremo sur de Bahía es la sobrevalorización de las tierras de Veracel, que paga un precio superior al valor del mercado. Compra las mejores tierras y hace imposible adquirir tierras para otros fines... Muchas familias están viviendo en tiendas de campaña a lo largo de las carreteras, con este terrible calor, y claman por sus derechos, por su dignidad’ (Gonçalves y Overbeek, 2008).

El extremo sur de Bahía, una región de 3 millones de hectáreas, ya tiene 450.000 hectáreas de las mejores tierras agrícolas ocupadas por eucaliptos (INEMA, 2008). Un resultado de esta ocupación creciente de tierras por parte de las PIA, así como por plantaciones de caña de azúcar y soja, es el aumento del éxodo

<sup>50</sup> Sitio web de FIBRIA ([www.fibria.com](http://www.fibria.com)).

<sup>51</sup> Carta del movimiento Alerta Desierto Verde, disponible en <http://www.wrm.org.uy/boletin/56/Brasil2.html>.



rural. En 1985, la agricultura empleaba a unos 23,4 millones de brasileños, pero en 2006 sólo eran 16,5 millones.<sup>52</sup>

Recién en 2004 el Ministerio del Medio Ambiente reaccionó formalmente a las acusaciones formuladas por el Movimiento Alerta, y contrató a un consultor para que hiciera un inventario de los conflictos en torno a las PIA y formulara recomendaciones sobre la forma de minimizarlos. El consultor redactó un informe de 261 páginas donde describió en detalle un gran número de conflictos en casi todas las regiones en las que se había establecido PIA. Sin embargo, declinó hacer propuestas para atenuarlos, y explicó:

‘... es fundamental proponer un proceso participativo de identificación de los problemas y de proposición de alternativas. ... el título de esta consultoría anuncia la búsqueda de maneras de ‘minimizar’ los conflictos, [pero] la experiencia histórica en este campo muestra que la adopción de medidas paliativas sólo lleva al recrudecimiento futuro de los problemas.’ (Fanzeres, 2005).

El informe sólo circuló durante un breve período y fue luego suprimido por el gobierno sin ninguna explicación oficial.

### Más conflictos

Mientras el gobierno evadía su responsabilidad de emprender acciones basadas en el informe, los conflictos continuaron e incluso aumentaron. En Bahía, en 2004, un grupo de 3.000 familias ocupó la plantación de Veracel Celulose durante casi una semana (Kröger, 2010 y 2011). Talaron 25 hectáreas de eucaliptos para armar allí un campamento, y exigieron al gobierno que estableciera a unas 10.000 familias de la región que vivían en tiendas de campaña, acusando a Veracel de la situación.

En el Estado vecino de Espírito Santo, los pueblos indígenas tupinikim y guaraníes también se pusieron en movimiento. Habían estado luchando desde los años 1970 para recuperar sus tierras, luego de que Aracruz/Fibria invadiera su territorio en los años 1960. Para fines de la década del 90 habían retomado unas 7.000 hectáreas, pero reclamaban otras 11.000, que los estudios gubernamentales reconocían como territorio indígena desde 1994 pero que, debido a las presiones de Aracruz/Fibria, todavía no habían sido demarcadas. En 2005, los tupinikim y guaraníes demarcaron ellos mismos esas 11.000 hectáreas (que estaban cubiertas de eucaliptos) y reconstruyeron sus aldeas, Olho d’Água, Areal y Corrego d’Ouro, que habían sido destruidas en el pasado para realizar las plantaciones de Aracruz/Fibria. Luego de esta acción y de las ocupaciones que también realizaron los tupinikim y guaraníes en el complejo papelerero y en el puerto exportador de la compañía, el Ministro de Justicia, Tarso Genro, firmó finalmente, en agosto de 2007, los decretos para la demarcación de las 11.000 hectáreas en litigio (Villas, 2011). Fue ésta una victoria histórica, que llevó a otras comunidades tradicionales de *quilombolas* y *geraizeiros* a reocupar también ellas sus tierras.

**La experiencia histórica muestra que la adopción de medidas paliativas sólo lleva al recrudecimiento futuro de los problemas**

<sup>52</sup> IBGE. *Censo Agropecuario 2006, Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação* (<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>).



En Río Grande do Sul, en 2008, el MST ganó otra importante batalla contra Aracruz/Fibria, después de años de protestas, pleitos y presiones. Lograron establecer a casi 250 familias sin tierra en un rancho ganadero de 5.000 hectáreas que había sido designado para plantaciones de eucaliptos de Aracruz/Fibria (Kröger, 2010 y 2011).



**Fig. 7**

**Cartel en la ciudad de Aracruz en 2006:**  
‘Aracruz trajo el progreso, la FUNAI  
[institución estatal para asuntos  
indígenas] trajo a los indios’

Fotografía: Winfridus Overbeek

En los movimientos de resistencia posteriores a 2004, las mujeres no sólo comenzaron a actuar en forma más visible en las diversas luchas del movimiento y la comunidad sino que también organizaron sus propias acciones. El 8 de marzo de 2006, Día Internacional de la Mujer, 2.000 mujeres de La Vía Campesina ocuparon el vivero de Aracruz/Fibria en el Estado de Río Grande do Sul, y destruyeron miles de plantas de eucalipto en sólo unos minutos. Una vocera explicó:

‘Aquí hay millones y millones de plantas, y en este tipo de negocio hay millones y millones del dinero público, y nosotras preguntamos cómo es que no hay dinero para hacer cultivos, para producir nuestro alimento, para continuar con nuestra agricultura campesina y nuestro estilo de vida, cómo es posible que haya tanto dinero para plantar eucaliptos, pinos, acacias, sólo para producir celulosa’ (MST/FASE-ES, 2006).



**Fig. 8**

**Acción de las mujeres de La Vía Campesina de Brasil contra las plantaciones industriales de árboles.**

Las mujeres no sólo comenzaron a actuar en forma más visible en las diversas luchas del movimiento y la comunidad; también organizaron sus propias acciones.

Fotografía: La Vía Campesina



En Bahía, en 2011, 1.500 mujeres del MST ocuparon una zona utilizada por Veracel, talaron 120 hectáreas de eucaliptos, plantaron en su lugar productos alimentarios, e instalaron un campamento para cientos de familias. Hoy en día, aprovisionan el mercado de la vecina ciudad de Eunápolis. El MST afirma que la tierra fue ilegalmente invadida en el pasado, y que Veracel no tiene ningún título de propiedad sobre ella. Otra experiencia digna de mención es la de una de las muchas comunidades afectadas del norte del Estado de Minas Gerais: la comunidad de Vereda Funda (ver **Recuadro 4**).

**Recuadro 4 Vereda Funda: un caso de resistencia y una opción de origen comunitario en reemplazo de las PIA**

Fuente: Overbeek (2010b)

Hace más de 30 años, un área de más de un millón de hectáreas en la región norte de Minas Gerais pasó a manos de compañías que explotaban plantaciones industriales de eucalipto para fabricar carbón, como fuente de energía para las fábricas de hierro en lingotes. Esas compañías se interesaban sobre todo en las mesetas llamadas *chapadas*. Allí, las comunidades tradicionales de la región, llamadas *geraizeiras*, solían hacer pastar su ganado y recogían innumerables frutos y plantas medicinales del *cerrado*. Como resultado, las comunidades quedaron atrapadas en los valles, y los ríos y arroyos se secaron. Ya no podían ir y venir por su propio territorio, e incluso se les criminalizaba cada vez que intentaban recoger leña en las *chapadas*.

Motivadas por los contactos y las reuniones organizadas durante la última década por la Red Alerta Contra el Desierto Verde, varias comunidades del norte de Minas Gerais y 130 familias de la comunidad de Vereda Funda comenzaron a organizarse para recobrar su territorio, que el gobierno estatal había arrendado a la compañía Florestaminas. Cuando expiró el contrato, e inspirada por otras luchas como la de los pueblos indígenas tupinikim y guaraní, la comunidad se puso en campaña en 2005 y, con la ayuda de amigos de La Vía Campesina, volvió a ocupar su territorio tradicional de unas 5.000 hectáreas.

Después de muchos combates, confrontaciones y persecuciones, la comunidad logró el control del área y, al hacerlo, presionó al Estado de Minas Gerais para que transfiriera la zona al INCRA – la institución federal para la reforma agraria – con el fin de establecer allí un poblado agro-extractivo. Dentro del poblado, cada familia tendría su propia parcela y también habría zonas colectivas para la producción agrícola y el pastoreo. La comunidad, con la ayuda del sindicato de trabajadores rurales de Río Pardo de Minas y del Centro de Agricultura Alternativa de Minas Gerais, realizó un plan de ocupación del territorio y un mapa que indicaba dónde debía ser restaurada la vegetación del *cerrado* y dónde se harían los cultivos. Una institución estatal, Embrapa Cerrados, está realizando estudios en ese sentido. La recuperación del territorio dio nuevos ánimos a la comunidad y sobre todo a sus miembros de más edad pues, una vez eliminadas las plantaciones de eucalipto, el agua volvió a correr en los arroyos y la fauna está regresando. Pero sobre todo, la comunidad recuperó su libertad.

Hoy en día, los miembros de la comunidad de Vereda Funda practican la agro-silvicultura y volvieron a cultivar ellos mismos productos alimenticios, como maíz, porotos, mandioca y otros. Pretenden ampliar la producción de alimentos en forma agro-ecológica, reemplazando el monocultivo de eucaliptos a base de productos químicos. Las mujeres, que participaron activamente en la lucha, han emprendido una industria de fabricación de dulces, que produce ingresos y da empleo a ellas y sus familias.

Inspirada por luchas previas, la comunidad de Vereda Funda es ahora fuente de inspiración para otras comunidades expropiadas. Sólo en la municipalidad de Río Pardo, hay ahora al menos 18 litigios en los que intervienen comunidades que perdieron sus tierras de manera similar. Las visitas de intercambio con comunidades de otros Estados, realizadas a través de la Red Alerta contra el Desierto Verde, no sólo han reforzado la lucha en general, sobre todo en lugares en que la invasión de los eucaliptos recién comienza, sino que han hecho posible el intercambio de información sobre métodos agro-ecológicos y reforestación.

Los movimientos y organizaciones sociales también han comenzado a granjearse las simpatías de algunos miembros del sistema judicial que han cuestionado el impacto de las plantaciones. El Defensor Público Wagner Giron de la Torre, del Estado de San Pablo, que obligó a Aracruz/Fibria a realizar una evaluación de impacto ambiental y un informe en la municipalidad de São Luis de Paratinga (San Pablo), afirmó que las corporaciones papeleiras

‘no respetan ninguna norma ambiental. Plantan los árboles en montañas, en bosques nativos, invaden manantiales y secan cursos de agua. Ya ha habido casos de envenenamiento humano y de muerte de peces y

animales, como resultado de esta violación de las normas ambientales' (Radioagência NP, 2008).

### 3.1.3 La reacción de las compañías de PIA durante el segundo empuje expansionista de las plantaciones

En colaboración con muchos protagonistas del Estado brasileño, como la policía y el sistema judicial, las compañías de PIA han intentado reprimir las protestas y criminalizar a los activistas. Para ello contaron con el respaldo de los principales medios de comunicación masiva, siempre dispuestos a mostrar a los activistas como malhechores y a las empresas como víctimas.

En Río Grande do Sul, unas 40 mujeres de La Vía Campesina fueron acusadas de haber participado en la acción de 2006 contra el vivero de Aracruz, y la policía ejerció violencia contra las que participaron en una acción organizada el 8 de marzo de 2008 contra las plantaciones de Stora Enso, en el mismo Estado.



**Fig. 9**

**Una pala mecánica de Aracruz destruye la aldea indígena de Olho d'Água, 2006**

Fotografía: Vanessa Vilarinho

A comienzos de 2006, en Espírito Santo, varios líderes indígenas resultaron heridos, algunos de gravedad, durante un dispositivo de la Policía Federal para expulsarlos de las dos aldeas reconstruidas, Olho d'Água y Corrego d'Ouro.



**Fig. 10**

**Expulsión violenta de la aldea Olho d'Água de los indígenas tupinikim, 2006**

Fotografía: Vanessa Vilarinho





Durante esta operación, coordinada desde la casa de huéspedes de Aracruz/Fibria, la policía ‘dio caza’ a los indígenas a través de las plantaciones, mientras los tractores de la empresa destruían las aldeas. Más tarde, los tupinikim también fueron víctimas de una campaña racista organizada por Aracruz y a la que se adhirieron sus filiales, en la que afirmaban que los tupinikim eran ‘falsos’ indios; esto provocó una ola de discriminación contra ellos en la región. Los activistas que apoyaban la lucha indígena fueron blanco de acusaciones y de pleitos con el fin de evitar que participaran en las protestas y que circularan en torno a las propiedades de Aracruz/Fibria.

Las comunidades *quilombolas* de Espírito Santo, literalmente rodeadas por eucaliptos, han sido muy perseguidas por recoger madera en las plantaciones, una de las pocas opciones de supervivencia que les quedan dentro del ‘desierto verde’ de Aracruz/Fibria. Unas 60 personas han sido sometidas a juicio. En 2006, 82 *quilombolas* fueron arrestados en la municipalidad de Espírito Santo, acusados por Aracruz/Fibria de ‘robar’ eucaliptos. Joelton Serafim Blandino, otro *quilombola*, cuenta que ‘era realmente difícil, porque yo no tenía trabajo para alimentar a mi familia cuando nos atacaron en Linhares. No soy un ladrón, sólo trato de sobrevivir y de lograr que mi familia sobreviva’.

En la mañana del 11 de noviembre de 2009, 130 efectivos de la policía militar llegaron a la comunidad *quilombola* de São Domingos con armas de grueso calibre, perros y caballos, y arrestaron a 39 personas, entre ellas a un hombre ciego y a un anciano de 83 años que murió tres meses más tarde (Overbeek, 2010). Mientras tanto, Fibria sigue ocupando decenas de miles de tierras *quilombolas* a pesar de que, en los últimos 6-7 años, la agencia estatal INCRA determinó que pertenecen a esas comunidades y que deben ser demarcadas como tales en aplicación de la legislación brasileña.

Otros conflictos similares entre las comunidades locales y las compañías de PIA, referentes al supuesto ‘robo’ de madera, desembocaron en la muerte de Joaquim dos Santos a manos de dos guardias de seguridad de V&M Florestal en el Estado de Minas Gerais<sup>53</sup>, y de Henrique de Souza Pereira, que los guardias de Aracruz/Fibria mataron en 2010 en el Estado de Bahía.<sup>54</sup>

Frente a la resistencia cada vez más fuerte, las compañías siguen intentando ganarse a las comunidades o reprimirlas. Se invierte más dinero en las comunidades más conflictivas, sembrando así la discordia. Una líder indígena, Marlene, del pueblo pataxó, explica (Gonçalves y Overbeek, 2008):

‘Nacimos aquí, crecimos aquí y vivimos aquí desde mucho antes de que esta compañía existiera. Vinieron (...), invadieron nuestro territorio y plantaron eucaliptos, incluso cerca del río Caraíva, cerca de la aldea de Barra Velha donde vivo con mi marido y mis hijos... Esta compañía [Veracel] está sembrando la discordia entre nuestra gente; algunos jefes reciben dinero para oponerse a nosotros. Esos jefes están vendiendo los

**Frente a la resistencia cada vez más fuerte, las compañías siguen intentando ganarse a las comunidades o reprimirlas**

<sup>53</sup> ‘Conflito em Minas Gerais termina em morte de lavrador’ ([http://www.cartamaior.com.br/templates/materialImprimir.cfm?materia\\_id=13619](http://www.cartamaior.com.br/templates/materialImprimir.cfm?materia_id=13619)).

<sup>54</sup> ‘Milícia armada da Aracruz mata trabalhador rural na Bahia’ (<http://www.mst.org.br/node/9371>).



derechos de nuestros hijos, nietos y bisnietos, y eso no es justo. Para nosotros, Veracel representa el poder del mal.’

### ‘Entre bastidores’

Las compañías de PIA como Aracruz/Fibria forman parte del sector agroindustrial de Brasil, que está coordinado por la Confederación Nacional de Agricultura (CNA).<sup>55</sup> En 2001, en nombre de Aracruz/Fibria la CNA pidió que la Corte Suprema Federal declarara inconstitucional una ley del Estado de Espírito Santo que prohibía la expansión del eucalipto hasta tanto se realizara una división agroecológica en zonas (Gomes y Overbeek, 2010). La Corte Federal decidió en favor de la CNA, argumentando que esa ley era ‘discriminatoria’ para los eucaliptos. La decisión de la corte detuvo un proceso que ya llevaba 10 audiencias públicas en todo el Estado y en el que, por primera vez, los representantes estatales consultaban a la población local sobre la planificación del uso de la tierra para la región. Otras leyes similares aprobadas en la última década a nivel municipal para restringir la plantación de eucaliptos también han sido atacadas por las compañías de PIA, para las cuales resulta inaceptable cualquier limitación de su acceso a la tierra.

La CNA también coordina un grupo de parlamentarios que defienden los intereses agroindustriales. Una de sus tácticas consiste en intentar que se apruebe una enmienda de la constitución brasileña (PEC215), que permitiría que las decisiones sobre la demarcación de tierras indígenas y *quilombolas* fueran transferidas del Ministerio de Justicia al Parlamento, donde sólo una minoría defiende los derechos de los pueblos tradicionales. Por intermedio del partido político de su presidenta (que es miembro del Parlamento), la CNA también entabló una demanda en la Corte Suprema Federal, con el fin de anular el Decreto 4.887/2003 que regula el procedimiento de demarcación de la tierra para las comunidades *quilombolas* (Barcellos, 2001).

### Flexibilización de la legislación ambiental

Las compañías de PIA intentan sin cesar que la legislación ambiental sea más ‘flexible’, para que obstaculice menos sus planes. Por ejemplo, la Resolución 1 del Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), aprobada en 1986, requiere la realización de un EIA/EIR para cualquier proyecto que modifique el medio ambiente, o para cualquier emprendimiento agroindustrial de producción de madera que ocupe más de 100 hectáreas.<sup>56</sup> Las compañías han presionado a los gobiernos federal y estatal para que sus plantaciones sean eximidas de esa obligación, argumentando que los árboles deben ser considerados como cualquier cultivo agrícola y, por tanto, no requieren EIA/EIR. En varios estados, la presión de las PIA logró que se simplificaran los trámites requeridos para obtener un permiso ambiental; en otros, el EIA/EIR sigue siendo obligatorio.

Eso no significa que la exigencia de EIA/EIR sea un gran obstáculo para que una compañía de PIA obtenga lo que quiere. Las decisiones finales sobre la

Algunas normas locales aprobadas en el pasado para limitar la plantación de eucaliptos han sido atacadas por las compañías de PIA, que consideran inaceptable cualquier limitación de su acceso a la tierra

<sup>55</sup> *Confederação Nacional de Agricultura.*

<sup>56</sup> Ver [www.rrconsultoria.srv.br/ambiente/res1.html](http://www.rrconsultoria.srv.br/ambiente/res1.html).



realización de proyectos de plantación no dependen forzosamente del informe o de la evaluación técnica de las EIA, dado que las autoridades tienen interés en promover el 'desarrollo' y que las compañías de PIA contribuyen generosamente a las campañas electorales de los políticos.

#### Recuadro 5 Financiación privada de campañas electorales

Las compañías brasileñas de PIA acostumbran financiar a los candidatos políticos, e incluso contribuyeron a financiar las últimas campañas de Lula. En 2006, Aracruz/Fibria dio BRL 5.523.353 (USD 2,8 millones) a diversos candidatos, Votorantim Celulose e Papel aportó 1.657.379 (USD 0,85 millones), y Stora Enso BRL 1.006.604 (USD 0,52 millones) (Kröger, 2010 y 2012b). Generalmente financian a cualquier candidato que tenga una posibilidad de resultar electo. Si así sucede, el candidato suele respaldar los planes de expansión de la compañía contribuyente (Gonçalves y Overbeek, 2008). Un estudio realizado por Claessens et al. (2007) encontró que esas contribuciones 'ayudan a modelar las políticas en función de las corporaciones', logrando que los políticos influyan en las decisiones financieras de los bancos estatales u otros. (Es frecuente que figuren políticos en los consejos directivos no sólo del BNDES sino de muchos otros bancos, públicos y privados.)

Por ejemplo, Jaques Wagner, gobernador del Estado de Bahía, recibió de Veracel BRL 100.000 para su exitosa campaña de 2006 (Gonçalves y Overbeek, 2010). Cuando llegó al poder, su gobierno otorgó a Veracel un permiso preliminar<sup>57</sup> que la firma necesitaba para poder duplicar sus plantaciones y la capacidad de su planta de celulosa. El documento fue otorgado a pesar de los graves problemas detectados, en el EIA/EIR y en todo el procedimiento de aprobación, por el MPE<sup>58</sup>; éste solicitó la suspensión del proceso de autorización, mencionando que Veracel había cometido numerosas ilegalidades e incluso delitos ambientales, como lo demostraban las diversas demandas judiciales presentadas por el propio MPE. El MPE afirmó que, antes de otorgarle cualquier permiso de expansión, era necesario que Veracel cumpliera con las condiciones previamente acordadas con dicho organismo para resolver los diferendos mencionados.<sup>59</sup>

El EIA/EIR también fue duramente criticado por un equipo multidisciplinario de cuatro técnicos del Instituto de Medio Ambiente y Recursos Hídricos de Bahía (INEMA), responsable de supervisar el procedimiento de autorización. Pero el informe que realizaron y que fue publicado en octubre de 2011 tampoco logró impedir que el gobierno otorgara el permiso. Algunos de los problemas señalados por el informe de 80 páginas que redactaron los técnicos del INEMA fueron:

- La imposibilidad de evaluar la viabilidad ambiental y los riesgos de un proyecto que no indica en qué lugares de las 17 municipalidades

<sup>57</sup> En marzo de 2012 por Decreto 2.253/2012 (<http://ceas.com.br/?p=860>).

<sup>58</sup> *Ministério Público Estadual*.

<sup>59</sup> Veracel fue el defensor en más de mil casos judiciales, hasta el otoño de 2011. Casi ochocientos tenían que ver con diferentes tipos de irregularidades laborales. Lo demás eran demandas criminales y civiles. De acuerdo con los fiscales, los más serios (en el sentido de la gravedad de los cargos y de la potencial severidad de las sentencias) fueron casos de corrupción y delitos criminales, por ejemplo, acusaciones de lavado de dinero y crimen organizado (debido, por ejemplo, a esquemas de corrupción que involucraban a políticos). Además, algunos directivos de compañías se vieron envueltos en una elevada y diversa lista de demandas judiciales por parte de fiscales, funcionarios del estado e incluso de la Fiscalía General. Parte de los cargos concierne a deficiencias administrativas, que podrían haberse evitado si las licencias se hubieran obtenido de forma legalmente correcta; otros tiene que ver con incumplimientos directos tales como transacciones ilegales de madera o tala ilegal (Para más información, vea <http://maattomienliike.files.wordpress.com/2011/04/lawsuitsveracel2011.pdf>).





establecerá las 100.000 hectáreas adicionales de plantaciones. Autorizar un proyecto de ese tipo equivaldría a entregar a la compañía un ‘cheque en blanco’.

- La ausencia de instrumentos para la planificación territorial del Estado de Bahía que puedan garantizar a la población rural la existencia de empleos agrícolas suficientes que les permitan permanecer en el lugar. El proyecto de expansión de Veracel ocuparía el 16% de las tierras agrícolas de las 17 municipalidades en las que pretende establecer nuevas plantaciones, y entre el 34 y el 39% en el caso de otras tres municipalidades, lo cual aumentaría la concentración de tierras.
- Veracel clasifica como ‘tierras agrícolas’ algunas zonas en las que la recuperación de la Mata Atlántica está en la fase inicial; en otras palabras, según Veracel la vegetación que se está recuperando puede ser destruida, a pesar de que las 17 municipalidades donde se plantarán eucaliptos son Áreas Prioritarias de Conservación de la Mata Atlántica, según el Decreto 5.902/2004 del Ministerio del Medio Ambiente.
- El EIA/EIR no evalúa el problema del consumo de agua de las PIA en una región en la que la precipitación promedio es de 887 mm por año y donde la viabilidad de las PIA está en el límite más bajo (INEMA, 2011).

Luego de publicado el informe del INEMA, uno de los autores perdió su empleo.<sup>60</sup>

### **La huida hacia regiones ‘sin conflicto’: Mato Grosso do Sul**

En los últimos años, el Estado occidental de Mato Grosso do Sul y, en particular, la micro-región de Três Lagoas, se ha convertido en el sitio más importante para la expansión de las PIA. Además de poseer tierras fértiles y llanas, la región ofrece otra ventaja a compañías como Aracruz/Fibria: la ausencia relativa de movimientos sociales. La zona está dominada por grandes terratenientes que poseen miles de hectáreas y están dispuestos a venderlas o arrendarlas a las compañías de PIA. Del total de cuatro millones de hectáreas, sólo 30.000 están ocupadas por pequeños productores; el 77% del área está ocupada por propiedades de más de 1.000 hectáreas. En la región de Três Lagoas no existen reivindicaciones territoriales significativas por parte de los pobladores tradicionales.

**Además de tierras fértiles y llanas, Mato Grosso del Sur ofrece una tentadora ventaja para empresas como Aracruz / Fibria: su relativa escasez de movimientos sociales**

Aracruz/Fibria ya tiene una planta de celulosa en Mato Grosso do Sul, que produce 1,5 millones de toneladas de celulosa por año y está integrada a una fábrica de papel perteneciente a la empresa estadounidense International Paper, líder mundial de ese sector. Aracruz/Fibria piensa invertir BRL 3.600 millones (USD 1.840 millones) en la ampliación de este complejo, y duplicar la superficie de sus plantaciones de eucaliptos, que es hoy de 150.000 hectáreas. La otra gran empresa en escena es Eldorado Brasil Celulose e Papel, que posee unas 80.000 hectáreas de PIA.<sup>61</sup> La familia Batista, propietaria de la mayor empresa de

<sup>60</sup> Diário Oficial do estado da Bahia, Decreto 2,040/2012; ‘Exonerar Maria Auxiliadora Borges Ribeiro do cargo de coordenador’, 08/02/2012.

<sup>61</sup> ‘Eldorado pretende se lançar como 5ª maior produtora de celulose de eucalipto do mundo’



procesamiento de carne del mundo, JBS, posee el 58,6% de Eldorado Brasil. Otro 25% pertenece al magnate Mario Celso Lopes. Tanto el fondo de pensiones de Petrobras (Petros), como el fondo de pensiones del banco estatal Caixa Econômica Federal (Funcef), son propietarios del 8,2% cada uno<sup>62</sup>. Eldorado Brasil está construyendo una planta de celulosa cerca de sus plantaciones. Algunas compañías extranjeras, como la firma chilena Arauco y la portuguesa Portucel, también están interesadas en invertir en la región (WRM, 2011d). El objetivo del gobierno estatal es llegar a tener 1 millón de hectáreas de plantaciones de aquí a 2030.<sup>63</sup>

El ingreso de nuevos protagonistas al negocio de la plantación de árboles no debe sorprender ya que, según BRACELPA, las inversiones en plantaciones y celulosa son las que tienen mayor rentabilidad: USD 2.223 por hectárea, contra USD 2.202/ha en el caso del café, USD 1.123/ha en el caso del azúcar/etanol, y USD 777 en el caso de la soja.<sup>64</sup>

Como en todas partes, la expansión de las PIA en Mato Grosso está favoreciendo la concentración de tierras. Diez colonias rurales establecidas por la reforma agraria, habitadas por 1.147 familias, se ven cada vez más cercadas por los eucaliptos. La soberanía alimentaria está en peligro y los colonos temen que los agrotóxicos pulverizados desde aviones estén contaminando sus cosechas (WRM, 2011d).

Los obreros que trabajan en la construcción de la planta de Eldorado Brasil también se sienten perjudicados, y las huelgas han paralizado la obra. Las fuerzas policiales han reprimido con violencia las manifestaciones, los trabajadores inculcados han pasado a integrar la lista negra y los líderes sindicales han recibido amenazas de muerte. Webergton Sudário da Silva, presidente de la Federación de Trabajadores de las Industrias de Construcción y Vivienda de Mato Grosso do Sul, FETRICOM, afirma (Severo, 2012):

'los trabajadores son tratados como esclavos modernos. Exigimos que el gobierno actúe, inspeccione y multe. No vamos a aceptar semejante brutalidad y crueldad.'

### 3.1.4 Observación final: una 'amenaza' llamada China

A pesar de los problemas y conflictos ya mencionados, la industria brasileña de las PIA insiste en decir que su avance es 'exitoso'. Desde ese punto de vista, sólo China, principal destino de las exportaciones brasileñas, parece representar una fuerte amenaza. Lo que se teme es que, si China decide aumentar considerablemente sus plantaciones, quizás ya no necesite recurrir a Brasil para

(<http://www.risiinfo.com.br/pulpanpaper/news/Eldorado-pretende-se-lancar-como-5-maior-produtora-de-celulose-de-eucalipto-do-mundo.html>).

<sup>62</sup> Sitio web del Centro de Estudos Ambientais (<http://centrodeestudosambientais.wordpress.com/tag/frigorifico-jbs/>).

<sup>63</sup> 'Com apoio do governo, Showtec 2012 realizará eventos sobre plantios de florestas em MS' ([www.noticias.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=136&id\\_comp=1068&id\\_reg=164591&voltar=home&site\\_reg=136&id\\_comp\\_orig=1068](http://www.noticias.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=136&id_comp=1068&id_reg=164591&voltar=home&site_reg=136&id_comp_orig=1068)).

<sup>64</sup> BRACELPA, 'Presentación de power point, marzo 2011', <http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>.



obtener la materia prima necesaria para su industria papelera. Un informe reciente sobre la industria maderera de China muestra que dicho país ya amplió considerablemente sus plantaciones de eucaliptos en los últimos años, de 1,7 millones de hectáreas en 2006 a 3,13 millones de hectáreas en 2010<sup>65</sup>. Quizás preocupada por una expansión futura, en 2010 la presidenta de CNA, Katia Abreu, se reunió con representantes del sector chino de las PIA en Pekín, para sugerirles una ‘propuesta de cooperación’ según la cual las empresas chinas invertirían en nuevas plantaciones en Brasil, en lugar de hacerlas en su propio país.<sup>66</sup>

### 3.2 Mozambique: nueva frontera de las plantaciones en África, en tierras de campesinos

*‘No nos gustan mucho los eucaliptos. Nosotros pasamos la azada y plantamos. Esos eucaliptos son para la gente de Suecia.’*

*Campesino de la provincia de Niassa, en una plantación respaldada por Suecia.*

El área que cubren las plantaciones industriales de árboles de Mozambique – 62.000 hectáreas – es pequeña, comparada con la de países como Brasil o Indonesia (FAO, 2010). Sin embargo, esa superficie está aumentando rápidamente, impulsada por inversiones del Norte y Sur de África, por la ‘ayuda al desarrollo’ y por la convicción del gobierno de que las PIA harán llegar inversiones privadas a las provincias, creando empleos y contribuyendo al desarrollo regional.

Con empresas extranjeras a la cabeza, las PIA comenzaron a introducirse en varias provincias mozambiqueñas, principalmente en el centro y el norte, alrededor de 2005. Un informe sobre el acaparamiento de tierras en Mozambique, redactado por la Unión Nacional de Campesinos (UNAC, miembro de La Vía Campesina) y la ONG Justiça Ambiental (Lemos, 2011) señala que, según el Artículo 110 de la Constitución de Mozambique y la legislación relacionada, una compañía que desee realizar monocultivos de árboles debe obtener lo que se llama DUAT (una declaración que le da el derecho de uso y beneficio de la tierra). El Artículo 11 de la Ley de Tierras de 1997 dice que ‘Las personas o grupos extranjeros estarán sujetos a DUAT [...]’.

La **Tabla 11** da información sobre las compañías que promueven PIA de eucalipto, pino, teca y palma aceitera en las regiones centro y norte de Mozambique, y sobre sus propietarios. Las compañías están ordenadas según el tamaño de la zona que pretenden ocupar. Ya está programado realizar plantaciones principalmente de eucaliptos y pinos, sobre 1,4 millones de

<sup>65</sup> ‘Report from China. Total forest industry output surpasses RMB 2,000 billion in 2010’ ([www.globalwood.org/market/timber\\_prices\\_2009/aaw20110201d.htm](http://www.globalwood.org/market/timber_prices_2009/aaw20110201d.htm)).

<sup>66</sup> ‘Senadora Kátia Abreu propõe cooperação entre Brasil e China para ampliação de florestas’ ([www.ojornal.net/horaemhora/index.php/noticias/33040-katia-abreu-propoe-cooperacao-entre-brasil-e-china-para-ampliacao-de-florestas.html](http://www.ojornal.net/horaemhora/index.php/noticias/33040-katia-abreu-propoe-cooperacao-entre-brasil-e-china-para-ampliacao-de-florestas.html)).



hectáreas, lo cual representa un enorme aumento con respecto a la cifra que da la FAO para 2010.

| Compañía                      | Área (ha)              | Árbol                          | Provincia       | Propietarios de la compañía                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sappi                         | 260.000                | Eucalipto                      | Zambézia        | n.d.                                                                                                                                                                                                                             |
| Portucel                      | 183.000 <sup>(4)</sup> | Eucalipto                      | Manica          | Grupo Portucel/Soporcel (Portugal)                                                                                                                                                                                               |
| Portucel                      | 173.000                | Eucalipto                      | Zambézia        | Grupo Portucel/Soporcel (Portugal)                                                                                                                                                                                               |
| Chikweti                      | 140.000                | Eucalipto y especies indígenas | Niassa          | Niassa, Diversity Timber Holding Intere (DTHI), Global Solidary Forest Fund (GSFF) (Noruega y Suecia), Fundação Universitária, Sociedade de Móveis de Licungo, Diócesis de Niassa y CODACO, Suecia, Noruega, Mozambique y EE.UU. |
| Lurio Green Resources         | 126.000 <sup>(3)</sup> | Eucalipto y pino               | Nampula         | Green Resources y Norfound                                                                                                                                                                                                       |
| Ifloima Manica <sup>(2)</sup> | 98.000                 | Pino y Eucalipto               | Sofala y Manica | Industria Florestal de Manica y Empresa Florestal Sul Africana (Sudáfrica)                                                                                                                                                       |
| Ntacia Florestas de Zambézia  | 70.000                 | Eucalipto y pino               | Zambézia        | GSFF (Noruega y Suecia)                                                                                                                                                                                                          |
| Tectona Forests of Zambézia   | 66.000                 | Teca                           | Zambézia        | GSFF (Noruega y Suecia)                                                                                                                                                                                                          |
| Malonda Tree Farm             | 60.000                 | Eucalipto y pino               | Niassa          | Green Resources (Noruega) y Fundación Niassa (Noruega y Suecia)                                                                                                                                                                  |
| Madal                         | 57.000                 | Palmera y otros                | Zambézia        | Grupo Madal Sarl                                                                                                                                                                                                                 |
| MoFlor                        | 50.000                 | Eucalipto                      | Manica          | Mozambique Florestal, SARL-Entrepoto                                                                                                                                                                                             |
| New Forests Malonda           | 40.000                 | Eucalipto y pino               | Niassa          | New Forests Company (Reino Unido)                                                                                                                                                                                                |
| Florestas de Niassa           | 40.000                 | Eucalipto y pino               | Niassa          | n.d.                                                                                                                                                                                                                             |
| Florestal de Messangulo       | 34.000                 |                                | Niassa          | GSSF (Noruega y Suecia)                                                                                                                                                                                                          |
| Medenergy                     | 10.000                 | Palm                           | Cabo Delgado    | Medenergy (Italia)                                                                                                                                                                                                               |
| Fundação Malonda              | 89                     | Eucalipto y pino               | Niassa          | SIDA (Suecia)                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>1.407.089</b>       |                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tabla 11 Compañías de PIA activas en Mozambique, áreas ocupadas o con ocupación programada, provincia, propietarios de la compañía <sup>(1)</sup>**

Fuentes: (1) La fuente principal es Lemos (2011). (2) La compañía planea 25.000 ha de pino/eucalipto en Manica y 73.000 ha en Sofala para alimentar una planta de celulosa proyectada ([http://macua.blogs.com/moambique\\_para\\_todos/2012/02/manica-ifloima-proyecta-plantar-73-mil-hectares-de-pinheiros-em-muanza.html](http://macua.blogs.com/moambique_para_todos/2012/02/manica-ifloima-proyecta-plantar-73-mil-hectares-de-pinheiros-em-muanza.html)). (3) Green Resources se propone además plantar 54.000 ha con pequeños propietarios (<http://www.greenresources.no/Plantations.aspx#Lurio>). (4) <http://www.portucelsoporcel.com/pt/group/news/870.html>.

Nota: Las compañías listadas tienen diferentes ideas sobre qué hacer con la madera producida. Sappi y la empresa Portucel portuguesa son productoras de celulosa. En Niassa, el objetivo de la Fundación Malonda es instalar una fábrica de contrachapado y procesar la madera en un aserradero local. Green Resources declaró su interés en producir papel, madera aserrada, y carbón. Y para la consultora finlandesa Jaakko Pöyry, Africa puede ser en el futuro una fuente importante de biomasa para el sector bioenergético europeo, y para aprovisionar el mercado asiático de madera y celulosa. Otros inversores, como GSFF y Green Resources, mencionan los sumideros de carbono y la necesidad de 'certificación' (ver **Capítulo 3**).

### 3.2.1 La expansión de las PIA en la provincia de Niassa

La provincia de Niassa es donde han tenido lugar las iniciativas de plantación de árboles más recientes y donde, según el WRM (Overbeek, 2010b), la expansión y los conflictos han sido mayores. Situada en la región más al norte del país, esta provincia es la más extensa (12,9 millones de hectáreas); su población es sólo de un millón de personas, y las inversiones del exterior han sido allí escasas.

**Fig. 11**

**Plantación de pinos en la provincia de Niassa**

Fotografía: Winfridus Overbeek



La población relata que la idea de realizar plantaciones de árboles en Niassa la tuvo un sacerdote anglicano, que fue al extranjero a buscar inversores. Hoy en día, la agencia gubernamental Fundação Malonda se encarga de esta tarea, y ya contribuyó a establecer cuatro compañías: New Forests Malonda, Malonda Tree Farms, Florestas de Niassa y Chikweti Forests of Niassa. Esta última es la mayor, y tiene 68.500 hectáreas de plantaciones en actividad. Las consultoras finlandesas Indufor y Savcom han identificado en la meseta de Lichinga un área de 264.000 hectáreas sumamente apta para plantar árboles, en los distritos de Ngauma, Sanga, Muembe y Lichinga, todos relativamente próximos de la capital. Según la UNAC, las compañías que actúan en la provincia ya obtuvieron concesiones para realizar PIA en 250.000 ha, y el permiso para ocupar el 40% de esa superficie, concentrada en los distritos más cercanos a Lichinga, la capital del Estado (Overbeek, 2010b).

Los principales inversores son la agencia bilateral SIDA (Suecia), el Global Solidarity Forest Fund (GSFF), un fondo de inversión 'forestal' también de origen sueco y financiado por la Diócesis Sueca de Vasteras, la Iglesia Luterana de Suecia, y la Fundación de la Iglesia Luterana Noruega (OVF). El GSFF también incluye a ABP, un fondo de pensiones neerlandés que figura entre los más grandes del mundo (Overbeek, 2010b).

Fig. 12

Zona de Chikweti en la provincia de Niassa

Fotografía: Winfridus Overbeek



### Conflictos por la tierra

Desde que las PIA de pinos y eucaliptos comenzaron a llegar a Niassa, la consecuencia principal fue que las empresas se apropiaron de tierras comunitarias (Overbeek, 2010b). Los líderes comunitarios tradicionales, llamados *régulos*, se quejan de su impotencia para cuestionar las concesiones otorgadas a nivel nacional.

Más del 90% de los pobladores rurales entrevistados por Justiça Ambiental y la UNAC (Lemos, 2011) han vivido en sus comunidades respectivas durante más de 10 años, y la mayoría ocupa tierras pertenecientes a sus familias. Sólo el 20% ha registrado sus tierras como lo indica la Ley de Tierras de 1997. En general, la tierra se registra a nombre de asociaciones, pero también a veces a nombre de determinados hombres o mujeres. Sin embargo, aunque las comunidades no hayan registrado sus tierras tienen derecho a vetar cualquier intento de ocuparlas por parte de compañías privadas. El Artículo 13 de la Ley de Tierras de 1997 establece:

‘El proceso de titularización DUAT requiere el aporte de información de las autoridades administrativas locales, precedida por consultas de las comunidades respectivas, con el fin de confirmar que la zona está disponible y no tiene ocupantes.’

El estudio realizado por la UNAC y Justiça Ambiental (Lemos, 2011) indica que dichas consultas no han sido realizadas de manera satisfactoria, violando así el derecho de las comunidades a la información y la participación. Además, los inversores han hecho falsas promesas e intentado manipular a las autoridades locales. Lo que es más, los funcionarios subalternos de las instituciones gubernamentales, que son quienes deben informar sobre la titularización DUAT, no están informados sobre los efectos negativos de las plantaciones de árboles a gran escala.



#### Recuadro 6 Las mujeres son las más perjudicadas

Como sucede en la mayoría de los países africanos, en Mozambique las mujeres desempeñan un papel protagónico en la agricultura y en la seguridad alimentaria de sus familias. Sin embargo, la tierra nunca está registrada únicamente a su nombre. Además, si bien las mujeres participan en las consultas públicas sobre la implementación de una PIA, 'en las discusiones que conciernen a los intereses de la familia y la comunidad, las mujeres quedan sometidas a la opinión de los hombres. Sin embargo, son ellas quienes sufren los principales efectos negativos de las decisiones que se toman, sin su conocimiento, sobre el uso y el destino de los recursos' (Lemos, 2011).

En Niassa, los conflictos realmente comenzaron cuando las compañías llegaron a la zona y se apoderaron de tierras para plantar árboles. La propaganda de los inversores, por ejemplo la del fondo de pensiones neerlandés ABP, afirma que 'las tierras utilizadas para plantar [los árboles] son campos agrícolas agotados', pero los miembros de la comunidad afirman que no es así. Las compañías de PIA prefieren las tierras más cercanas a las carreteras, que son, justamente, las que los agricultores utilizan para sus *machambas* (en la lengua local, los campos donde realizan cultivos alimentarios) donde producen maíz, sorgo, vegetales, porotos, maníes, arroz, papas y mandioca, para alimentar a sus familias y a la población de la región. Que esas tierras se dejen periódicamente en barbecho durante cinco o seis años – una práctica corriente en el medio rural africano – no significa que estén 'agotadas'.

Las compañías de PIA no prestan atención a esas realidades. Según un funcionario del registro civil de la comunidad de Cavago, distrito de Sanga, Niassa:

**Ahora estamos presos, rodeados y sin medios de subsistencia y supervivencia. Cuando alguien entra a una zona que Chikweti considera parte de su concesión, nos meten presos, pero Chikweti invade nuestra comunidad, ocupa nuestras tierras y granjas, destruye nuestros cultivos, y nadie va preso**

**Testimonio  
proveniente de  
Micoco, Niassa**

'La empresa Malonda Tree Farm llegó en 2007 y primero ocupó granjas abandonadas, pero luego comenzó a invadir campos cultivados, rodeó a toda la comunidad y ocupó toda la tierra. Cuando llegó Malonda Tree Farm, no realizó ninguna consulta con la comunidad, simplemente se puso en contacto con los líderes y el gobierno; hubo mucha confusión, y sólo algunas organizaciones terminaron sabiendo lo que sucedía. También hemos visto a personas blancas que vinieron de Suecia a visitar las comunidades. La primera visita fue cuando surgió un conflicto entre la comunidad y Malonda Tree Farms, debido a que la empresa había invadido nuestra tierra. Pero, según parece, las reuniones no llevaron a nada, porque Malonda sigue expandiéndose sin cesar' (Lemos, 2011).

En la comunidad de Maniambe, distrito de Lago, la gente se quejó de que la compañía Chikweti usaba 'una extensión de tierra más grande que lo convenido'. Un líder relata que, cuando protestaron, el representante de la empresa respondió: 'Ahora no podemos dejar la zona. Los árboles ya fueron plantados y ustedes no pueden pagarnos el dinero que gastamos'. Un miembro de la comunidad reaccionó como sigue: 'parecería que ya no vienen a pedir permiso, vienen a darnos órdenes' (Overbeek, 2010b). Otro miembro de la comunidad se quejó:

'Lo único que sabemos es que Chikweti Forest ocupó grandes extensiones de nuestra tierra. En las reuniones que tuvimos con la compañía pedimos que nos dieran mapas y nos mostraran los límites de sus plantaciones, pero nunca lo hicieron.'



Según Lemos (2011), Chikweti ocupa ilegalmente 32.000 ha en la provincia de Niassa, y ha talado densos bosques nativos para plantar pinos y eucaliptos. En el distrito de Sanga, el árbol frutal *massuku*, muy utilizado por las comunidades, fue víctima de una ‘tala masiva’. Los pobladores también están siendo privados de otros productos del bosque, como la leña, las plantas medicinales y las pasturas, según el testimonio de la comunidad Micoco:

‘Ahora estamos presos, rodeados y sin medios de subsistencia y supervivencia. Cuando alguien entra a una zona que Chikweti considera parte de su concesión, nos meten presos, pero Chikweti invade nuestra comunidad, ocupa nuestras tierras y granjas, destruye nuestros cultivos, y nadie va preso. ¿Qué es más importante para el gobierno, Chikweti o el pueblo? El gobierno invitó a la compañía Chikweti a invadir nuestros campos y tierras, y ahora nos mandan muchas delegaciones para calmarnos, pero creemos que se trata de una estrategia para sacarnos más tierras.’

Además, con la llegada de las plantaciones algunas comunidades deben ahora recorrer mayores distancias en busca de agua potable. Chikweti, por ejemplo, anuló los derechos de paso de que disponían varias comunidades para llegar al agua (Lemos, 2011).

### La soberanía alimentaria en peligro

El crecimiento de las PIA pone en grave peligro la soberanía alimentaria de una zona en la que la gente debe cultivar la tierra para alimentar a la familia y abastecer a la población de la región. Como afirman varios líderes tradicionales, ‘Nadie puede comer eucaliptos’. Según la UNAC y Justiça Ambiental, el 64% de la población mozambiqueña es rural, y el 55% vive por debajo de la llamada línea de pobreza. Cerca del 35% de las familias mozambiqueñas se encuentran en situación de inseguridad alimentaria crónica, añade la Secretaría Técnica para la Seguridad Alimentaria (SETSAN). El líder tradicional de Bairro Qavago, distrito de Sanga, afirma que ‘el problema de la comunidad es el hambre’, en esa región donde, con mínima ayuda por parte del gobierno, la gente aún lucha por reconstruir su vida luego de una guerra civil que duró 15 años y terminó en 1992 (Overbeek, 2010b).

En la comunidad de Mussa, 27 familias campesinas vieron sus parcelas ocupadas por las plantaciones de pinos y eucaliptos de la fundación sueca Malonda. Se quejaron de que las tierras que Malonda les dio en compensación eran mucho menos productivas que las que tenían, donde nunca habían necesitado insumos externos para obtener cosechas satisfactorias. La Unión de Asociados y Campesinos de Lichinga (UCA) y la UNAC los apoyó cuando presionaron a Malonda para que les diera semillas y fertilizantes.

### Inseguridad laboral

Tanto el gobierno como las compañías suelen argumentar que las PIA generan empleo, pero los conflictos laborales abundan. Si bien es probable que entre 1.000 y 3.000 personas, e incluso algunos líderes tradicionales, trabajen para las diferentes compañías de la provincia de Niassa, muchos se han quejado de ser despedidos luego de un año. También hay quejas sobre retrasos de tres meses

**‘Nadie puede comer eucaliptos’**

**El crecimiento de las PIA pone en peligro la soberanía alimentaria de una zona en la que la gente debe cultivar la tierra para alimentar a su familia y abastecer a la población de la región**



en el pago de los salarios, sobre la falta de pago cuando los trabajadores se enferman, y sobre la ausencia de equipamiento de seguridad. Además, los salarios son muy bajos: una vez deducidos los impuestos, los trabajadores reciben por mes sólo unos 43 dólares, muy poco dinero para comprar los alimentos que ya no pueden cultivar por falta de tiempo.

También el transporte es un problema. Los supervisores blancos van al trabajo en automóvil, pero a los de las comunidades no se les brinda transporte. Un empleado negro de una comunidad local dijo que tenía que viajar 50 kilómetros para ir al trabajo. (La respuesta racista del gerente fue que 'los negros pueden soportarlo'.)

Como en todas las disputas laborales del mundo, los trabajadores descontentos recurren a veces a la provocación de incendios (Lemos, 2011). También lo hacen los miembros de la comunidad, según el testimonio de un poblador de la aldea de Maniamba:

'Al principio, cuando la empresa empezó a trabajar, no había muchos problemas, pero las cosas están cambiando. Chikweti ya ha traído a muchos jefes extranjeros a la comunidad, que no tienen en cuenta mi opinión ni la de la población. Muchos trabajadores son despedidos arbitrariamente. Sobre todo, Chikweti está invadiendo nuestros campos fértiles. Cada vez se acerca más a los ríos y valles. Me temo que la compañía no va a cuidar los ríos y el agua. Cada vez hay más incendios provocados por trabajadores descontentos que fueron despedidos sin razón y sin indemnización. Me temo que la gente va a tener que recorrer grandes distancias en busca de agua y de tierras fértiles, y que en el camino será atacada por animales salvajes. También vemos que las normas no son las mismas para todos. Cuando un miembro de la comunidad provoca un incendio en una plantación, inmediatamente es arrestado y encarcelado, pero cuando lo hace un trabajador de Chikweti, nada le sucede, y mucho menos a la compañía.'

### 3.2.2 Acaparamiento de tierras

En Mozambique, la expansión de las PIA tiene lugar en un contexto de acaparamiento generalizado de tierras. En su informe sobre el tema, la UNAC y Justiça Ambiental definen la *usurpação* (usurpación) como la apropiación fraudulenta o violenta de algo que pertenece legítimamente a otro y que, por consiguiente, es tomado sin derecho, adquirido por medio del fraude o poseído ilegalmente (Lemos, 2011). En un estudio global del fenómeno, Bolin (2011) definió el acaparamiento de tierras como 'un proceso por el cual ciertas tierras consideradas como 'vacías', 'ociosas' o 'improductivas' cambian de manos con fines lucrativos, a fin de convertirlas en grandes plantaciones para producir alimentos, agrocombustibles o ambos'.

Evidentemente, el acaparamiento de tierras se ha generalizado en los países del Sur, dado que muchos inversores han buscado refugio en la tierra y las materias primas luego de la crisis económico-financiera mundial de 2008. Oxfam señala que 227 millones de hectáreas han sido vendidas o arrendadas en países del Sur desde 2001, principalmente en los dos últimos años y sobre todo a inversores internacionales. En África, se ha constatado que China, la UE, Estados Unidos y



Brasil han acaparado tierras. Según el Banco Mundial, sólo en 2009 fueron vendidos o arrendados 47 millones de hectáreas en diversos lugares del mundo. Incluso la FAO, que trata el tema con gran indulgencia, admite que en los últimos tiempos ha habido adquisiciones de tierras ‘a una escala sin precedentes’ (WRM, 2012).



**Fig. 13 Provincia de Niassa: aldea rural (izq.) y plantación de pinos cercana a la aldea (der.)**

Fotografías: Winfridus Overbeek

El Banco Mundial analizó todas las concesiones de más de 1.000 hectáreas para agricultura, ganadería, plantaciones y cría de animales de caza otorgadas por el gobierno mozambiqueño entre 2004 y 2009. El total ascendía a 2,7 millones de hectáreas. En tiempos recientes, el acaparamiento de tierras por parte de intereses extranjeros dedicados a la agroindustria, el turismo y la minería,

‘ha creado más conflictos y agravado la pobreza, el déficit y la vulnerabilidad de las comunidades rurales. Los inversores nórdicos, a pesar de poseer normas estrictas en cuanto al respeto de los derechos humanos y a la participación pública en las iniciativas que puedan causar impactos sociales y ambientales en sus propios países, no actúan de la misma manera ni aplican los mismos criterios en Mozambique. Sus prácticas alimentan un sistema local que es corrupto, y sacan partido de la escasa aplicación de las leyes vigentes; de ese modo, empeoran las condiciones de vida, ya precarias, de las comunidades locales’ (Lemos, 2011).

Otro motivo de preocupación se refiere a lo que Lohmann (2002) señala en un artículo sobre los programas de titularización de la tierra en la región del Mekong, donde el Banco Mundial siempre impulsó a los gobiernos a ‘crear y extender el comercio de derechos sobre la tierra’. En el caso de Mozambique, si bien el registro de tierras puede, en principio, beneficiar a las comunidades al garantizarles la propiedad de la tierra y su acceso a ella, también implica un paso adelante hacia la privatización, lo cual facilita el acaparamiento de tierras por parte de inversores internacionales.



El estudio sobre el acaparamiento de tierras en Mozambique realizado por Justiça Ambiental y la UNAC enumera los factores que facilitaron dicho proceso y las consecuencias que éste puede tener, y vuelve perceptible la complejidad de la situación:

‘...el escaso conocimiento que tienen las comunidades de sus derechos y de la legislación, la debilidad institucional de los gobiernos locales, la corrupción de las autoridades y de los líderes locales, y la ignorancia de las ventajas del régimen formal de tenencia de la tierra. El factor más agravante de este fenómeno es la vulnerabilidad de las comunidades, debida a los numerosos déficits característicos de la pobreza a la que están sometidas, que vuelve aún más fácil engañarlas con promesas de mejora de sus condiciones de vida’ (Lemos, 2011).

A diferencia de lo que sucede en Mozambique, el problema en muchos países africanos, y también asiáticos, sigue siendo la falta de instrumentos legales sobre la propiedad privada de la tierra. Esto no significa, sin embargo, que dichos países estén a cubierto del acaparamiento; por el contrario, son los más afectados por esa tendencia. La base de datos de GRAIN, una ONG que investiga el fenómeno, muestra que los países en los que los derechos territoriales son inseguros parecen ser los más atractivos para la agroindustria y los fondos de inversión. Esa base de datos, realizada a partir de visitas de campo efectuadas entre octubre de 2008 y agosto de 2009, muestra que el 48% (39,7 millones de hectáreas) de los procesos de acaparamiento de tierras ocurría en África subsahariana, donde la mayor parte de los países no tiene derechos de propiedad bien definidos. Como esos países poseen además un bajo índice de gobernanza, en la mayoría de los casos tampoco se realizaban evaluaciones de impacto social y ambiental (Bolin, 2011).

### 3.2.3 Consideraciones finales: la resistencia creciente y la respuesta de un inversor acusado

Nada menos que el 99,6% de los establecimientos agrícolas de Mozambique está constituido por pequeñas propiedades, y el 95,19% está en manos de familias campesinas (Lemos, 2011). La mayoría de las personas depende muchísimo de su tierra para alimentar a su familia, y no recibe casi ninguna ayuda externa. Cualquier distrito de Niassa cuenta con sólo USD 230.000 por año en inversiones agrícolas para una población de 200.000 personas, o sea unos USD 1,15 por persona (Overbeek, 2010b). En cambio, el Fondo de Pensiones Neerlandés (ABP) ha invertido unos USD 60 millones en PIA.

La rápida expansión de las PIA está provocando revueltas en la población campesina. Según un aldeano de la comunidad de Micoco, Niassa, afectado por las plantaciones de la compañía Chikweti:

‘Quien se apodera de nuestras tierras nos saca todo: nuestra vida, nuestro futuro y el de nuestros hijos. Ya no disponemos de mangos, ni de bananas, ni de hierbas para techar las casas. Hasta para caminar necesitamos autorización de la compañía, y es por eso que tenemos miedo de Chikweti y no la queremos aquí. Tenemos miedo y nos preguntamos qué será de nuestra vida. Están volteando los árboles y todo





lo que hay en nuestra tierra. Nuestras mujeres y niños tienen prohibido juntar leña. ¿Acaso la tierra no es nuestra? En este país, ¿sólo Cahora Bassa (un gran lago de Mozambique) nos pertenece? Pero estamos listos para hacer lo que sea para proteger nuestros derechos. La gente no es libre, y sufre por culpa de Chikweti. Para lograr la independencia, peleamos una guerra de 16 años. Somos veteranos, pero no recibimos ningún pago, y ahora nos sacan la tierra. ¿Para qué peleamos todos esos años? Queremos y exigimos que el proyecto de Chikweti sea cancelado y que abandone nuestros campos y nuestro territorio' (Lemos, 2011).

Luego de que un periódico neerlandés expusiera los conflictos en Niassa, el Fondo de Pensiones Neerlandés (ABP) se vio obligado a responder a las críticas. Comenzó exponiendo sus motivos para invertir en la zona: 'Hicimos esta inversión [en el Global Solidarity Forest Fund] debido a la posibilidad de obtener ganancias interesantes'. Luego confirmó la importancia de la certificación del Forest Stewardship Council (ver **Capítulo 4**) que legitima sus operaciones: 'Todas las inversiones forestales de ABP fuera de Norteamérica deben respetar las normas del FSC (en América las normas son otras)'. Pero también reconoció que 'los proyectos forestales en Mozambique no cumplieron con los requerimientos de nuestra política de inversión responsable'.<sup>67</sup>

ABP propuso como solución 'reemplazar a los directores' de sus proyectos de PIA<sup>68</sup>, pero cabe preguntarse si bastará realizar uno que otro cambio de personal para resolver los problemas fundamentales de la expansión de las PIA en Mozambique y evitar el consiguiente sufrimiento de la población campesina.

### 3.3 Indonesia: el país con más conflictos en torno a las PIA<sup>69</sup>

#### 3.3.1 Breve historia de las plantaciones de árboles indonesias

La colonización de Indonesia comenzó en 1830, cuando los neerlandeses instalaron en Java un gobierno burocrático y centralizado. Antes de eso, la Compañía Neerlandesa de las Indias Orientales había llegado poco a poco a controlar las zonas más productivas de la isla. Entre 1830 y 1870, el gobierno colonial intensificó la explotación del territorio introduciendo el 'Sistema de Cultivo' para incrementar la producción de algunos cultivos comerciales, principalmente café y azúcar.

Las Leyes Agrarias de 1870 marcan la transición del Sistema de Cultivo al 'Sistema Liberal', que apuntaba a fomentar la empresa privada reemplazando el control autoritario por una economía de mercado. A este período se le llama también 'Sistema Corporativo de Plantación', pues marca el inicio del desarrollo del monocultivo a gran escala de caña de azúcar, café, té, hevea y tabaco en

<sup>67</sup> 'Project in Mozambique pension fund ABP results in land grab' (<http://dc428.4shared.com/doc/aIEZR9dm/preview.html>).

<sup>68</sup> Ibidem.

<sup>69</sup> Julien-François Gerber ([julienfrancoisgerber@gmail.com](mailto:julienfrancoisgerber@gmail.com))



Java y Sumatra. Toda tierra que no fuese probadamente ‘privada’ pasaba a manos del Estado y era arrendada a largo plazo a las empresas.

Quince años después de la independencia de Indonesia (1949), el país ingresó en un largo período de corrupción y brutalidad: el ‘Nuevo Orden’ (1965-1998) del general Suharto. Ese régimen era muy favorable a la expansión de las plantaciones y, valiéndose de créditos patrocinados por el Estado, introdujo entre los pequeños propietarios las tecnologías de la ‘revolución verde’, que provocaron graves daños sociales y ecológicos. Enfrentado a enormes deudas, el gobierno recurrió a actividades extractivas agresivas y a la plantación a gran escala. Como escribieron en 1989 dos economistas partidarios de Suharto, ‘la viabilidad y la expansión del sector exportador indonesio depende fundamentalmente de (...) la expansión del sector de plantación de árboles’ (Woo y Nasution, 1989: 118).

El fomento de las plantaciones industriales de árboles – que ayudaron a pagar la deuda – sigue siendo hoy en día una política clave. Entre 1967 y 2007, la superficie dedicada al monocultivo de palma aceitera se multiplicó casi por 50, y dicha tendencia se aceleró desde los años 1990. Indonesia es ahora el mayor productor de palma aceitera del mundo, y el segundo productor de látex.



**Fig. 14**

**Jóvenes palmas aceiteras en Indonesia**

Entre 1967 y 2007, la superficie dedicada al monocultivo de palma aceitera se multiplicó casi por 50.

Fotografía: Isabelle Alexandra Ricq

En Indonesia, las plantaciones industriales progresaron de isla en isla. Primero fueron introducidas en Java, y luego se extendieron a Sumatra – mucho menos poblada que Java y aún cubierta mayormente por bosques tropicales – durante la segunda mitad del siglo XIX. Ahora son Kalimantan y Sulawesi los principales focos de desarrollo de las plantaciones. También Papúa Occidental se está convirtiendo rápidamente en una nueva ‘frontera de materia prima’, y las plantaciones de árboles están siendo un factor determinante de deforestación, en una zona que posee el tercer bloque de bosque tropical continuo del mundo.



### 3.3.2 Conflictos en torno a las plantaciones de árboles

La expansión de las PIA en Indonesia ha llevado a la transformación masiva de tierras y bosques tradicionales (*adat*) en monocultivos industriales de palma aceitera y árboles para celulosa.<sup>70</sup> Ambos tipos de plantaciones se están expandiendo con ímpetu, mientras que las plantaciones de hevea siguen estando mayormente controladas por pequeños propietarios. Las plantaciones de árboles para celulosa, que suelen ser de *Acacia*, cubren ahora una superficie de unos tres millones de hectáreas. En 2001, casi la mitad de ellas se encontraban en tierras que habían estado cubiertas por bosques nativos (Cossalter y Pye-Smith, 2003). Las plantaciones de palma aceitera cubren unos nueve millones de hectáreas. Cada año se desmonta aproximadamente 600.000 hectáreas de bosque para realizarlas. La expansión es incesante en Sumatra, Kalimantan, Sulawesi y, últimamente, en Papúa Occidental, así como en pequeñas islas como Siberut, Halmahera y Yamdena (Colchester, 2011a).

Los numerosos conflictos resultantes están lejos de haber sido documentados en forma exhaustiva. El Consorcio por la Reforma Agraria (KPA) señala que los conflictos sociales relacionados con las plantaciones representan más de un tercio de los conflictos territoriales del país. Según la ONG de Bogor, SawitWatch, en 2010 hubo en el país 663 comunidades en conflicto con 172 compañías de palma aceitera, que tuvieron como resultado 106 arrestos. El Departamento Nacional de Tierras (*Badan Pertanahan Nasional*) registró en 2009 unos 3.500 conflictos relacionados con las plantaciones de palma aceitera (Colchester, 2011a). En varios de esos casos, hubo intimidaciones policiales militares y, a veces, ataques físicos y disparos con consecuencias fatales. Sumatra ha sido la región del mundo más impactada por la represión mortífera durante conflictos asociados a las plantaciones de árboles (Gerber, 2011).

En 2011, el Instituto Sajogyo (Bogor) compiló un banco de datos preliminar con información sobre 545 casos de conflictos sobre plantaciones industriales ocurridos entre 1942 y 2010. El 50% ocurrió en Sumatra, el 20% en Java, el 15% en Kalimantan, el 10% en Sulawesi, y el 5% restante en Papúa, Bali, y las islas Bangka-Belitung, Nusa Tenggara Barat/Timur, y North Maluku. Más de un tercio tuvo lugar sólo en 2010. De los dos tercios restantes, el banco de datos revela que el 20% comenzó entre 2000 y 2007, el 25% entre 1990 y 1999, el 30% entre 1960 y 1989 (sobre todo en los años 1980), y el 25% en fechas no especificadas. Los conflictos en Java son generalmente más antiguos, mientras que el grueso de los más recientes tuvo lugar en Kalimantan, Sulawesi y Sumatra.

De los casos documentados en el banco de datos de Sajogyo, 359 también fueron documentados por KPA, que ha suministrado alguna información sobre sus conclusiones. Según KPA, un tercio de los conflictos continúa, en el 10% de los

**En 2009, el Departamento Nacional de Tierras (*Badan Pertanahan Nasional*) registró unos 3.500 conflictos relacionados con las plantaciones de palma aceitera.**

**En varios de esos casos hubo intimidaciones policiales o militares, e incluso ataques físicos y disparos con consecuencias fatales**

<sup>70</sup> La Constitución de Indonesia reconoce los derechos tradicionales sobre la tierra, pero éstos no están efectivamente protegidos por otras leyes y reglamentos. La ley sobre Silvicultura Básica de 1967 y el Código Forestal revisado de 1999 afirman que el Estado es propietario de todos los bosques del país, sin tomar lo bastante en consideración los derechos consuetudinarios y las instituciones locales.



casos la comunidad ha perdido el pleito, y sólo el 4% ha desembocado en una victoria local. No se sabe en qué situación están más de la mitad de los conflictos. Si bien KPA no especifica qué criterios aplica para determinar si se trata de una victoria o una derrota, la mayoría de los resultados refleja probablemente las decisiones tomadas por los tribunales en litigios referentes a la propiedad.

### 3.3.3 Disección de un conflicto en torno a una plantación

En el medio rural de Indonesia (como en todas partes del mundo), muchos conflictos en torno a las plantaciones de árboles han recorrido las etapas siguientes.

En la primera etapa, la compañía y el gobierno intentan convencer a los pobladores de que el proyecto, o bien no va a afectarlos negativamente, o bien los va a beneficiar. Las poblaciones vecinas suelen terminar divididas. Fuera de Java, el establecimiento de plantaciones se ha realizado a menudo a través de los llamados 'programas de transmigración', que son programas estatales destinados a ocupar zonas con colonos sin tierra provenientes de Java, Madura, y luego también Bali. En un principio se establecieron 'propiedades madres' (con los monocultivos principales de las compañías), acompañadas por pequeñas propiedades, y con trabajadores y pequeños propietarios migrantes. Como esto despertó resentimientos en las poblaciones locales, que perdieron tanto tierras como oportunidades de empleo, se modificaron estos planes para incluir en ellos a pequeños propietarios nativos. En ambos casos, los pequeños propietarios están ligados por contrato a la compañía, que retiene sus títulos de propiedad hasta que hayan pagado sus deudas (préstamos compulsivos para la mejora de la tierra y la plantación). Muchos pequeños propietarios se quejan de haber quedado atrapados en un círculo de deudas con la empresa, que están obligados a reembolsar.<sup>71</sup>

La segunda etapa se caracteriza por la toma de conciencia de los impactos y por las reacciones ante dichos impactos. La gente que se ha quedado en la zona luego del establecimiento de la plantación, o que ha conseguido trabajo en la plantación, comienza a experimentar, por ejemplo, la pérdida de tierras, de ingresos, de recursos bióticos o de agua y, a menudo, intenta reaccionar de alguna forma. Los aldeanos afectados organizan reuniones y envían cartas de protesta. Sin embargo, en muchos casos es muy poco lo que pueden hacer,

<sup>71</sup> Desde 2005, se ha adoptado un nuevo modelo de 'asociación', según el cual los pueblos locales ceden sus tierras a concesionarios a cambio de pagarés. Esos documentos les garantizan, en principio, una parte de los beneficios y una pequeña propiedad que, sin embargo, está manejada por una cooperativa y no por el propietario. Los acuerdos firmados no son entregados a los propietarios, porque la compañía los necesita para conseguir préstamos. Si bien se necesita investigar más, parecería que los pagarés suelen tener irregularidades (a veces se deja en blanco la información sobre la extensión y los límites de la tierra cedida), y que los propietarios participantes no saben con certeza qué han dado o qué se les ha prometido a cambio, puesto que no se les entrega el contrato. También hay preguntas sin respuesta en cuanto a lo que sucedería a la parte de los propietarios si la empresa se vendiera, se transfiriera o cerrara, 'una cuestión que puede ser muy problemática, dado que no está claramente registrado quién cedió qué tierra' (Colchester, 2011a).



aparte de desplegar ‘las armas de los débiles’ (Scott, 1985): arrancar las estacas plantadas por los equipos de vigilancia, destrozar los carteles de la empresa, negarse a cooperar, provocar incendios o robar objetos pertenecientes a la compañía, como madera, frutos de palma e incluso vehículos. Si la resistencia va más allá de ese tipo de medidas, las ONG nacionales pueden decidir participar en el conflicto – por iniciativa de la población o no – aportando asistencia legal y otros recursos. Esas ONG pueden terminar aliándose con las organizaciones locales, como sucedió a fines de los 80, cuando el Foro Ambiental Indonesio (WALHI), una ONG líder con base en Jakarta, comenzó a trabajar con las ONG de base de Sumatra sobre los abusos cometidos por las compañías. WALHI, junto con SawitWatch y otras ONG más pequeñas, sigue estando hoy a la vanguardia de las luchas contra los impactos de las plantaciones industriales de árboles en Indonesia.

Durante la tercera etapa, los aldeanos (y las ONG) se enfrentan a la inactividad o la indecisión de las autoridades y deciden llevar más lejos el conflicto. Los funcionarios dicen a los habitantes que la tierra no es suya, que hay contratos firmados, que habrá indemnizaciones, o que no existe ninguna ‘prueba científica’ de los supuestos impactos sobre, por ejemplo, la calidad del agua. Las comunidades afectadas se unen entonces para llevar a cabo una serie de acciones en defensa de sus derechos. Suele haber manifestaciones, ocupaciones de edificios de la empresa, peticiones y barricadas. A veces, los manifestantes logran reunirse con funcionarios gubernamentales y directores de la compañía, pero es más frecuente que se vean enfrentados a las fuerzas policiales.

En la cuarta etapa, la resistencia choca con la reacción. Las autoridades han recurrido a menudo a la violencia física (incluso armada), a la destrucción de pertenencias (casas, huertos), o a acusaciones de ‘comunismo’, a veces con consecuencias trágicas.<sup>72</sup> El activismo contra el sector industrial del país comporta muchos riesgos. Hace quince años, era común que hubiera listas negras de aldeanos aliados con ONG, y las campañas internacionales corrían el riesgo de agravar la intolerancia del gobierno hacia las organizaciones locales. Sin embargo, las alianzas también dan poder, y los aldeanos aparentemente indefensos pueden volverse fuertes una vez organizados. A mediados de los años 1990, las demandas interpuestas por WALHI contribuyeron a catalizar la coordinación de las ONG de Sumatra en torno a problemas ambientales más amplios, y echaron los cimientos de nuevas acciones colectivas. Quienes protestaban aprendieron que, si sus reclamos provenían de foros y no de particulares u organizaciones, tanto ellos como las ONG quedaban protegidos, hasta cierto punto, contra las represalias empresariales u oficiales. En general, las luchas populares han logrado interrumpir proyectos de plantación por dos vías: ganando juicios y provocando un descontento social generalizado.

**Si los reclamos  
proviene de foros y  
no de particulares u  
organizaciones, tanto  
los aldeanos como las  
ONG quedan  
protegidos, hasta  
cierto punto, contra  
las represalias  
empresariales u  
oficiales**

<sup>72</sup> En 1996, cientos de miles de personas sospechosas de ser comunistas murieron a manos de grupos militares y paramilitares anticomunistas, y otros cientos de miles fueron encarcelados sin ser juzgados.



### 3.3.4 El caso de APP

Uno de los ejemplos más tristemente célebres de lo que puede ser una compañía de plantación de árboles agresiva es Asia Pulp & Paper (APP), el mayor productor de papel de Indonesia. El grupo está controlado por Sinar Mas, uno de los mayores conglomerados del país, que también se ocupa de palma aceitera. APP es responsable de más desmonte de bosques naturales en Sumatra que cualquier otra compañía. Si bien se estima que las actividades de APP han provocado la desaparición de un millón de hectáreas de bosque tropical desde que entró en actividad en los años 1980, la compañía sigue dependiendo fuertemente de la madera extraída de los bosques naturales, y convertirlos luego en plantaciones de árboles. También se sabe que APP ha violado los derechos de la población local. Cerca de 60.000 hectáreas de sus plantaciones están siendo reclamadas por las comunidades vecinas. Desde que Suharto fue obligado a dimitir en 1998, muchos miembros de comunidades que antes se veían impotentes comenzaron a protestar más abiertamente contra la pérdida de sus tierras tradicionales y sus medios de vida, lo cual desembocó a veces en conflictos violentos.

En la provincia de Riau (Sumatra), por ejemplo, los aldeanos protestaron contra una filial de APP armando barricadas, cobrando 'peaje' para transitar por los senderos comunitarios, y apoderándose de vehículos y equipamiento de la compañía (Noor y Syumanda, 2006; Marti, 2008). La milicia privada de la plantación respondió con violentos ataques, acompañada a veces por la policía estatal. En 1999, 2000 y 2001, matones contratados por la compañía atacaron tres aldeas, golpearon y secuestraron a sus habitantes (HRW, 2003). Desde entonces, la violencia se ha intensificado. En 2008, policías y paramilitares atacaron una aldea con gases lacrimógenos, y un helicóptero dejó caer una bomba incendiaria sobre otra. Hubo dos aldeanos muertos y muchos heridos; otros fueron arrestados (WALHI, 2008).

APP ha obtenido muchos préstamos, basándose en la suposición de que podría reembolsarlos al disponer de una provisión ilimitada de madera barata de los bosques naturales y las plantaciones; en efecto, esto fue posible durante el régimen de Suharto gracias a la brutalidad del respaldo militar. Sin embargo, al debilitarse la represión APP se ha visto obligada a reconocer que sus operaciones en Indonesia han llegado a un punto en el que ya no es posible una expansión significativa. Por consiguiente, la compañía ha transferido sus planes de expansión a otro país, China. Tanto el poder oligárquico corrupto como los métodos de los acreedores internacionales son parte importante del problema.





# 4

## Factores de la expansión de las PIA

¿Seguirá creciendo la demanda de papel, caucho y aceite de palma, y con ella las PIA?

Si la demanda depende de quienes se benefician con la expansión de las PIA, la respuesta es obviamente afirmativa. Consultores, asociaciones industriales y agencias multilaterales como la FAO y el Banco Mundial se encargan de predecir y de planear el crecimiento continuo de la demanda, incluso presentando cifras que resultan ser enormemente exageradas. Por ejemplo, en 1994 el Banco Mundial informó que Brasil había lanzado un programa que lo llevaría a tener 12 millones de hectáreas de plantaciones de árboles en 2000 (Carrere y Lohmann, 1996) pero, llegada esa fecha, las plantaciones sólo cubrían unos 5 millones de hectáreas.

Las declaraciones de los expertos, que dicen que la demanda de papel, caucho o aceite de palma se incrementará en tal o cual porcentaje, justifican que se planee aumentar las plantaciones y, con ellas, las políticas para más subsidios, investigación, incentivos fiscales e inversión pública en infraestructura. Si la demanda no crece, la alternativa es la 'recesión': menos subsidios, menos ventas y menos ganancias para las industrias privadas, lo cual puede incluso poner en peligro su supervivencia.

A este respecto, sigue siendo instructiva la exhortación que David Clark, de la Confederación de Industrias Papeleras Europeas, hizo a sus colegas en 1994:

'... nuestra industria ya no puede darse el lujo de dar por sentado un crecimiento a largo plazo. Cada vez más, deberemos pelear por nuestro futuro y crear nuestro propio crecimiento. En ese sentido, el papel se vuelve cada vez más un producto de consumo para el cual es necesario estimular la demanda. La otra opción, no hacer nada, puede hacer que la demanda permanezca estacionaria o incluso disminuya, lo cual tendría graves implicaciones para la industria, para su reputación, su tecnología y el tipo de personas que atrae...' (Carrere y Lohmann, 1996).

Coincidiendo con la idea de Clark, la FAO (2009) espera que el consumo de papel y cartón pase de 400 millones de toneladas en 2010 a unos 740 millones en 2030, y supone que el principal crecimiento tendrá lugar en Asia (100%), si bien

**Las declaraciones de los expertos, que dicen que la demanda de papel, caucho o aceite de palma se incrementará en tal o cual porcentaje, justifican que se planee aumentar las plantaciones**



también espera que la demanda europea aumente en un 50%. Paralelamente, la FAO prevé que la superficie de 'bosques plantados' aumentará entre un 15 y un 35% de aquí a 2030, o sea entre 40 y 90 millones de hectáreas. Según la FAO, esto dependería de diversos factores, como el incremento de la productividad, la disponibilidad de tierras y el crecimiento real de la demanda. También en este caso se supone que el incremento se producirá sobre todo en la región asiática. La importancia relativa de las PIA con relación a los bosques nativos que, hasta ahora, han sido la principal fuente de madera para celulosa en Indonesia, tiende a aumentar a medida que se vuelve más difícil la deforestación como medio para obtener madera. Así, el gobierno indonesio planea que la superficie de las PIA llegue a 25 millones de hectáreas de aquí a 2025, en lugar del área actual, estimada por una ONG, de nueve millones de hectáreas.<sup>73</sup> Mientras tanto, en Brasil, según el ministro brasileño de Agricultura las plantaciones industriales de árboles pasarán de 7 millones de hectáreas en 2010 a 12-15 millones de hectáreas en 2020.<sup>74</sup>

Kongsager y Reenberg (2012) señalan que, según varias fuentes, la demanda de aceite de palma sería, en 2050, de al menos 93 millones de toneladas y, más probablemente, de 120 a 156 millones de toneladas, o sea entre el doble y el cuádruple de los 45 millones de toneladas producidos en 2009. Los dos principales productores de palma aceitera son Malasia e Indonesia; la expansión se ha vuelto difícil en Malasia por falta de tierras, y también en Indonesia, debido al aumento de los costos de producción. Por esa razón, se supone que las plantaciones de palma aceitera se extenderán más en África y América Latina (Kongsager y Reenberg, 2012). Sin embargo, otros siguen prediciendo una fuerte expansión en Indonesia, de 20 a 35 millones de hectáreas.<sup>75</sup> En África se están expandiendo compañías asiáticas, por ejemplo en Liberia, Sierra Leona y Gabón, y también están progresando en América Latina.

En cuanto a las plantaciones de árboles de caucho, las estimaciones apuntan también a un crecimiento de 3,7% por año: de 9,6 millones de hectáreas en 2008 a 13,8 millones de hectáreas en 2018. También en este caso se supone que la expansión ocurrirá sobre todo en Asia. Compañías chinas, vietnamitas, malayas y tailandesas están haciendo fuertes inversiones en Laos, Camboya y Birmania (Myanmar), así como en zonas tradicionalmente caucheras de sus propios países, como el noroeste de Vietnam y el noreste de Tailandia. En Laos se plantaron 140.000 hectáreas en la última década, y está previsto plantar otras 300.000 durante la próxima. El gobierno camboyano planea llevar a 800.000 las 100.000 hectáreas actuales, de aquí a 2015 (Castella et al., 2011).

<sup>73</sup> Basado en entrevista de Markus Kröger con Rivani Noor, de CAPPA, por Nanang Sujana.

<sup>74</sup> 'Diretrizes para a estruturação de uma Política Nacional de Florestas Plantadas' [www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/camaras\\_setoriais/Florestas\\_plantadas/12RO/App\\_SAE.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Florestas_plantadas/12RO/App_SAE.pdf).

<sup>75</sup> Presentación de Nanang Sujana en Helsinki, Seminario sobre Displacement, 8.10.2011; Lang (2008) and <http://www.greenthefilm.com/>.

## 4.1 Plantaciones para sumideros de carbono

Desde fines de los años 1990, las compañías de PIA han intentado mostrar que sus plantaciones también prestan servicios ecológicos. Sin embargo, cualquiera que camine por una plantación de eucaliptos puede preguntarse qué clase de 'servicio' presta una zona donde sólo hay un tipo de árbol, sin ninguna otra planta, sin ningún animal, y que es tratada en forma intensiva con agrotóxicos y fertilizantes químicos.

No obstante, las PIA han logrado ganar dinero gracias a un 'servicio ecosistémico': la capacidad de los árboles de almacenar carbono, por lo cual se les suele llamar 'sumideros de carbono'. En 2000, la empresa Plantar de Brasil, en colaboración con el Fondo Prototipo del Carbono (PCF) del Banco Mundial, puso en marcha un proyecto 'pionero' del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)<sup>76</sup>, para vender créditos de carbono producidos por sus plantaciones de eucaliptos del Estado de Minas Gerais. Los inversores fueron gobiernos europeos, compañías y bancos privados, como el gobierno neerlandés y el banco Rabobank, la compañía noruega Norsk Hydro, y la empresa energética belga Electrabel.<sup>77</sup>

**Las compañías de PIA han logrado ganar dinero gracias a un 'servicio ecosistémico': la capacidad de los árboles de almacenar carbono.**

**Sin embargo, las plantaciones para sumideros de carbono aumentan las emisiones**

**Fig. 15**

**Lago casi seco, cercano a una plantación de Plantar, en Felixlândia, Minas Gerais**

Fotografía: Winfridus Overbeek



Durante la década pasada, diversos movimientos sociales y ONG brasileños y extranjeros han publicado cartas de protesta, afirmando que ese proyecto, además de causar los problemas que siempre provocan las PIA, está haciendo *aumentar* las emisiones de carbono.<sup>78</sup> (Los eucaliptos deterioran el suelo,

<sup>76</sup> Según el Convenio Marco de las Naciones sobre el Cambio Climático, 'El MDL permite que los proyectos de reducción de emisiones en los países en desarrollo obtengan créditos certificados de reducción de emisiones (CER), cada uno equivalente a una tonelada de CO<sub>2</sub>. Estos CER pueden ser comercializados, y los países industrializados pueden usarlos para cumplir con una parte de sus objetivos de reducción de emisiones según el Protocolo de Kyoto.'

<http://cdm.unfccc.int/about/index.html>.

<sup>77</sup> 'Prototype Carbon Fund'

[http://wbcarbonfinance.org/docs/AR\\_CFU\\_2006/Prototype\\_Carbon\\_Fund\\_AR\\_2006.pdf](http://wbcarbonfinance.org/docs/AR_CFU_2006/Prototype_Carbon_Fund_AR_2006.pdf).

<sup>78</sup> Ver artículos y otras publicaciones en [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy).



reemplazan la diversidad vegetal y terminan siendo transformados en carbón que se quema en hornos de fundición para producir materia prima para automóviles.)

En una carta dirigida al consejo directivo del MDL, fechada en setiembre de 2010, los movimientos sociales afirman que 'es inaceptable que el carbono almacenado en los eucaliptos justifique que empresas contaminadoras europeas emitan una cantidad equivalente de carbono quemando combustibles fósiles'. De hecho, el consejo directivo del MDL se resistió durante varios años a aprobar el proyecto de Plantar. Sin embargo, después de cambiar varias veces la 'metodología' empleada para calcular el 'ahorro' de carbono, Plantar logró finalmente, en 2010, que su proyecto fuera registrado como un proyecto MDL (WRM, 2011c), sentando así un precedente importante para otras compañías del mismo sector.

#### Recuadro 7 ¿Las PIA para sumideros de carbono reducen las emisiones?

Las plantaciones para sumideros de carbono aumentan las emisiones de carbono. Si bien las moléculas de dióxido de carbono almacenadas en los eucaliptos de Plantar son químicamente idénticas a las moléculas emitidas por un contaminador del Norte que 'compra' ese CO<sub>2</sub> almacenado en forma de créditos de carbono, desde el punto de vista climático ambos son radicalmente diferentes. El carbono de la atmósfera almacenado en los árboles de Plantar se libera nuevamente al talar y quemar los árboles para hacer carbón. Además, la empresa contaminadora del Norte, al quemar combustibles fósiles, libera en la atmósfera una nueva cantidad de carbono, aumentando así el total de carbono que circula todo el tiempo entre la atmósfera y la biosfera:

'El carbono liberado al deforestar no aumenta el volumen total de carbono que se intercambia entre la atmósfera, los océanos, los suelos, los bosques, etc. En cambio, el carbono liberado por los combustibles fósiles sí incrementa el total de carbono de la superficie, volviendo más difícil mantener fuera de la atmósfera el excedente de dióxido de carbono.' (WRM, 2007)

El cambio de uso del suelo asociado a las plantaciones también provoca más emisiones. Según Ricardo Carrere (2005), las plantaciones de 'sumideros de carbono' creadas en Ecuador durante un programa neerlandés pueden estar incrementando las emisiones de carbono, puesto que liberan el carbono almacenado en el bioma del páramo donde están situadas. El mismo cálculo podría aplicarse a muchos otros 'sumideros de carbono' constituidos por PIA:

'Dado que la plantación en el ecosistema del páramo puede estar secando y, al mismo tiempo, oxidando la materia orgánica, el balance neto de las emisiones de la plantación puede resultar negativo. Estamos ante una situación en la que todos pierden, y las que más perderán son las generaciones futuras, que deberán enfrentarse a los problemas del cambio climático.'

Muchas compañías están interesadas en vender 'sumideros de carbono', aunque éste no sea su principal objetivo, como sucede con Plantar. Por ejemplo, en Brasil, las mayores compañías plantadoras de eucaliptos para celulosa han 'negociado carbono' durante varios años a través del Chicago Climate Exchange (CCX). En Uganda, la compañía británica New Forests (mencionada en el Capítulo 1), que expulsó a más de 20.000 personas para realizar plantaciones dedicadas a la producción de madera para uso local, también se dedicó al 'comercio de carbono' como actividad secundaria.

La compañía Green Resources, financiada con fondos públicos noruegos, está haciendo PIA en Tanzania, reemplazando miles de hectáreas de praderas naturales y obteniendo créditos del MDL que serán vendidos a la petrolera noruega Statoil si el consejo directivo del MDL aprueba el proyecto. Noruega busca obtener 400.000 créditos de carbono del proyecto tanzano, de los 6 millones que el país desea adquirir como parte de su compromiso de reducir sus emisiones de carbono en aplicación del Protocolo de Kyoto.



Sin embargo el proyecto, como los demás ejemplos aquí presentados, conlleva los mismos peligros potenciales de todas las plantaciones industriales. Según la ONG tanzana Envirocare, citada por Timberwatch, 'el resultado final será probablemente la extrema pobreza y la distorsión de los valores morales de la comunidad' (Karumbidza y Menne, 2011). En Mozambique, Green Resources, la Fundación Malonda y el GSFF también tienen la idea de usar las plantaciones como 'sumideros de carbono', y la firma consultora neerlandesa Silvestrum ya ha realizado una evaluación de las posibilidades de lograrlo (Overbeek, 2010b).

Como señalaron Carrere y Lohmann (1996), la idea 'resulta lo suficientemente verosímil como para distraer la atención de otras opciones para reemplazar un sistema cuya lógica desemboca en una espiral sin fin, en la que las emisiones de carbono cada vez mayores requieren una búsqueda cada vez más desesperada de lugares donde almacenarlo'. De hecho, a pesar del Protocolo de Kyoto y de otros esfuerzos por 'mitigar el cambio climático', las emisiones de carbono aumentaron mucho entre 1996 y 2010, pasando de 23.000 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> en 1996 a unos 333.000 millones de toneladas en 2010 (Oliver et al., 2011), con lo cual aumentó la urgencia por encontrar en las plantaciones una 'solución' barata, aunque termine siendo contraproducente.

India e Indonesia, por ejemplo, planean ahora plantar millones de hectáreas de árboles con ese fin. India ya es el segundo productor de créditos de carbono MDL y su gobierno pretende convertirse en el número uno, realizando monocultivos de eucalipto en 6 millones de hectáreas de 'tierras agrícolas comunitarias', en forma de proyectos MDL. La gente del lugar y los activistas opinan que esta política traerá grandes problemas, en parte porque quienes se beneficiarán serán los oligarcas (Ghosh y Das, 2011):

'La mayoría de esos proyectos están controlados por grandes corporaciones indias, sea cual sea su ubicación geográfica; en lugar de limpiar la atmósfera, casi todos esos proyectos contaminan el medio ambiente y la vida de la población.'

Mientras tanto, el ministro de silvicultura indonesio reveló en 2010 que, para cumplir con su objetivo en materia de emisiones, el gobierno tenía la intención de llegar a 21 millones de hectáreas de 'nuevos bosques', es decir de plantaciones para sumideros de carbono (Lang, 2010).

#### Recuadro 8 El comercio de otros 'servicios ecosistémicos'

Desde hace pocos años, la ONU, junto con corporaciones, instituciones financieras y cada vez más gobiernos, están proponiendo crear una 'economía verde', como 'solución' mágica de las crisis ambiental y económico-financiera. Las compañías de PIA y algunos institutos de investigación están ya marcando territorio, afirmando que sus grandes monocultivos también brindan 'servicios ecosistémicos' y, en ese sentido, tienen al menos una cosa a favor: la FAO sigue utilizando una definición de 'bosque' que permite clasificar como tales a las plantaciones industriales (ver **Recuadro 1**). Para aprovechar esta ventaja, corporaciones e institutos de investigación realizan estudios para demostrar que las plantaciones industriales de árboles, si están 'bien diseñadas', también pueden proveer otros 'bienes y servicios ecosistémicos', como agua limpia, hábitat para animales y madera como fuente de energía. También se está estudiando la manera de fijar un precio a dichos 'servicios' de las plantaciones (WRM, 2012b).





## 4.2 Las PIA como fuentes de energía ‘renovable’

Los biocombustibles y la biomasa representan hoy dos tercios de la llamada ‘energía renovable’ que consume la Unión Europea (UE); el resto lo constituyen las energías solar, eólica e hidroeléctrica. El objetivo de la Comisión Europea es generar, de aquí a 2020, el 14% de toda la energía de la UE a partir de biomasa, y de hacer funcionar el 10% del transporte carretero con productos vegetales. La mayor parte de la materia prima necesaria para alcanzar esos objetivos no provendrá de desechos – como se suele afirmar – sino de la madera, los cultivos y los animales. Las industrias de biocombustibles y biomasa ya han logrado convencer a los gobiernos de que se les dedique el 75% de los subsidios previstos para ‘energías renovables’, y que el resto se divida entre las energías solar y eólica (Rodríguez, 2011).

### 4.2.1 El biocombustible de aceite de palma

Una de las razones del aumento de la demanda de aceite de palma es que se lo usa como sustituto de los combustibles fósiles, principalmente en la UE. Según el Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA),<sup>79</sup> mientras que en 1998-99 el 17% de la producción de aceite de palma se destinaba a productos no alimentarios, en 2010-11 esa cifra ascendía al 27%. En términos absolutos, en 2010-11 se usaba cuatro veces y media más aceite de palma para fines no alimentarios que en 1998-99.

Según Biofuelwatch<sup>80</sup>, en Alemania e Italia ya hay numerosas centrales eléctricas que funcionan con biocombustibles, y casi siempre con aceite de palma, que es el más barato. En el Reino Unido, las nuevas políticas de subsidios han llevado a que se propongan 15 nuevas centrales eléctricas de ese tipo. Cuatro de ellas ya obtuvieron permiso para utilizar aceite de palma como combustible. La mayor recibiría subsidios por 53 millones de libras por año, provenientes de los impuestos.

El sector aeronáutico, responsable de casi el 5% del cambio climático provocado por el hombre, también está pasándose al biocombustible. Milieudefensie (Amigos de la Tierra Países Bajos) calcula que la contribución del sector aeronáutico a las emisiones europeas de CO<sub>2</sub> es del 7% (Milieudefensie, 2012). Según Amigos de la Tierra Europa (FoEE), la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA) prevé utilizar un 6% de biocombustible de aquí a 2020. La industria aeronáutica europea planea disponer en el mismo plazo de 2 millones de toneladas de bioqueroseno por año. Las principales materias primas son aceite de palma y jatrofa, y varias aerolíneas ya han realizado vuelos de prueba (FoE Europe, 2011).

También en el sector de la aviación, los contribuyentes están subsidiando el cambio a biocombustible. La aerolínea alemana Lufthansa, por ejemplo, recibió del gobierno un subsidio de 2,5 millones de euros para realizar pruebas de

**Ya se ha convencido a los gobiernos de dedicar a los biocombustibles y la biomasa el 75% de los subsidios para ‘energías renovables’.**

**En Alemania e Italia ya hay numerosas centrales eléctricas que funcionan con biocombustibles, casi siempre de aceite de palma, que es el más barato.**

**En el Reino Unido, las nuevas políticas de subsidios han llevado a que se propongan 15 nuevas centrales eléctricas de ese tipo**

<sup>79</sup> United States Department of Agriculture.

<sup>80</sup> Sitio web de Biofuelwatch <http://www.biofuelwatch.org.uk/uk-campaign/>.



biocombustible en un motor de un avión durante seis meses (FoE Europe, 2011). En julio de 2011, Lufthansa anunció el primer vuelo comercial de la historia con biocombustible para jets, comprado a la empresa finlandesa Neste Oil. (FoE Europa organizó una protesta, señalando que ese combustible contenía jatrofa producida en Mozambique y comprada a Energem, una empresa que se apropió de 60.000 hectáreas que las comunidades usaban para cultivos alimentarios y pastoreo.)

Según FoE Europa (2011), al usar biocombustibles el sector aeronáutico pretende bajar a la mitad sus emisiones entre 2005 y 2050, algo poco verosímil teniendo en cuenta que esa reducción ocurriría en un momento de gran expansión del sector. Según Milieudefensie, la aviación europea creció un 80% entre 1990 y 2012, y se espera que aumente un 80% más antes de 2020 (Milieudefensie, 2012). El mismo informe dice que, si se calcula el impacto de la aviación sobre el calentamiento global, el resultado es que aun usando casi el 100% de agrocombustibles, considerando el crecimiento probable del sector de la aviación las emisiones aumentarían en 180% entre 2010 y 2050.

De hecho, en el sector de la aviación los biocombustibles parecen funcionar más como un permiso de expansión que como una técnica para reducir las emisiones. Por ejemplo, el Plan de la Unión Europea para el Comercio de Emisiones (EU ETS), que incluye al sector aeronáutico a partir de 2012, clasifica oficialmente (y falsamente) los biocombustibles para aviación como 'neutros en carbono'. Esto no sólo fomenta el uso de biocombustibles: también implica que, como los biocombustibles pueden reemplazar los combustibles fósiles, de ahora en adelante el sector podrá en teoría expandirse más allá de todo límite.

Por supuesto, la realidad es que, debido a la cantidad de tierra que se requeriría, los biocombustibles nunca representarán más que una pequeña fracción del combustible que utilizan los aviones. Los objetivos relativamente modestos de la UE en cuanto al consumo de biocombustibles de las aerolíneas de aquí a 2020 ya requieren reservar para la producción de materia prima un área de 3,3 millones de hectáreas, casi del tamaño de Bélgica (FoE Europe, 2011).

Se estima que se habría que plantar jatrofa en el 35% de las tierras arables de Alemania para lograr sólo el objetivo de Lufthansa para 2025 (Halper, 2011). Pero aun reconociendo los límites del acaparamiento de tierras para combustible de aviación, la afirmación del EU ETS sobre la 'neutralidad en carbono' sería peligrosa, precisamente porque esos biocombustibles son una grave amenaza para el clima.

La deforestación, el drenaje de turberas en Indonesia, las emisiones provenientes del suelo de las plantaciones, la producción mecanizada, el transporte del aceite de palma, todo hace aumentar las emisiones de carbono relacionadas con los biocombustibles. Según FoE Europa, 'los estudios científicos no cesan de mostrar que la mayoría de los biocombustibles hoy utilizados son peores para el clima que los combustibles fósiles' (FoE Europe, 2011).

**Los biocombustibles son una grave amenaza para el clima.**

**La deforestación, el drenaje de turberas en Indonesia, las emisiones provenientes del suelo de las plantaciones, la producción mecanizada, el transporte del aceite de palma, todo hace aumentar las emisiones de carbono relacionadas con los biocombustibles**



#### 4.2.2 Energía de biomasa a base de madera

La biomasa de los árboles ha sido usada como fuente de energía desde tiempos inmemoriales, tanto por comunidades rurales como urbanas. Sin embargo, hoy en día dicha biomasa está siendo solicitada para un nuevo uso, como sustituto de los combustibles fósiles en los procesos industriales.

Un problema se plantea de inmediato: para reemplazar sólo una pequeña cantidad de combustible fósil se necesita mucha madera, y por consiguiente mucha tierra. En la actualidad, el carbón, el petróleo y el gas proveen el equivalente de la fitomasa de más de 1.250 millones de hectáreas, pero usan una superficie de sólo 3 millones de hectáreas (lo que ocupan la extracción, el procesamiento y el transporte de esos combustibles fósiles, más la generación y la transmisión de electricidad de origen térmico) (Smil, 2010). Para reemplazar los combustibles fósiles por biomasa habría que destinar a ese fin extensiones de tierra del tamaño de un continente.

Las consecuencias sociales y ambientales ya son evidentes en países como Brasil donde, desde los años 1970, se ha plantado un millón de hectáreas de PIA para producir carbón, principalmente para la industria siderúrgica. Pero los problemas están por agravarse considerablemente, debido a los planes, en Europa y en otros lugares, de usar madera como sustituto supuestamente 'renovable' de parte de los combustibles fósiles utilizados para generar calor y energía. Se estima que el volumen de madera utilizado cada año en la UE para generar energía pasará de 346 millones de metros cúbicos en 2010 a 573 millones en 2020, y a unos 752 millones en 2030 (Mantau et al., 2010). La producción mundial de partículas de madera, que era de unos 10 millones de toneladas en 2008, se duplicará en los próximos 4-5 años. Para la próxima década, se puede esperar un incremento de 25-30% por año, según Biofuelwatch (Rodríguez, 2011). En el Reino Unido, las plantas generadoras subsidiadas por el Estado, que estarían terminadas en el transcurso de los diez próximos años, consumirían 60 millones de toneladas de madera por año, seis veces más que la producción anual actual de dicho país. Alemania y Suecia también están viendo un desarrollo sin precedentes de la producción de energía de biomasa a gran escala. Según Rodríguez (2011), la fabricación de artículos de madera (muebles, por ejemplo) y la de celulosa y papel ya consumen 500 millones de metros cúbicos de madera por año. Esto ha llevado a la FAO a predecir que, en 2020, Europa se enfrentará a un déficit de madera de unos 400 millones de metros cúbicos por año.

Por el momento, la mayor parte de la madera importada para producir energía proviene de la UE, de Rusia, Canadá y EE.UU. A estos dos últimos países los beneficia particularmente el aumento de la demanda de partículas: sus exportaciones hacia la UE pasaron de 0,8 millones de toneladas en 2008 a 1,6 millones en 2010. Sin embargo, Hakan Ekstrom, vocero de Wood Resources International, prevé que 'a medida que la demanda aumente durante los 10

**Para reemplazar los combustibles fósiles por biomasa habría que destinar a ese fin extensiones de tierra del tamaño de un continente.**

**A medida que la demanda aumente durante los 10 próximos años, los usuarios no podrán obtener todo el volumen localmente, por lo cual deberán dirigirse a otros lugares, Australia, Africa, Sudamérica y Asia**



próximos años, no podrán obtener todo el volumen localmente, por lo cual deberán dirigirse a otros lugares, a Australia, África, Sudamérica y Asia'.<sup>81</sup>

Uno de los proveedores será seguramente Brasil. Allí, la compañía de celulosa y papel Suzano, a través de una nueva filial llamada Suzano Energia Renovável, tiene la intención de invertir USD 1.300 millones en plantaciones de biomasa en la región de Baixo Parnaíba, en Maranhão. Las densas plantaciones de eucaliptos serán cosechadas en ciclos de rotación cortos, de 2-3 años.<sup>82</sup> En última instancia, se instalarán cinco unidades de producción de partículas, con una capacidad total de cinco millones de toneladas de biomasa, para recibir el producto de 150.000 hectáreas de plantaciones. La primera etapa del proyecto consistirá en adquirir tierras y construir tres unidades de producción de partículas de madera, capaces de producir cada una un millón de toneladas, que entrarán en funcionamiento en 2013. Suzano espera percibir un ingreso líquido de USD 500 millones en 2014, y ya ha firmado contratos de venta por 2,7 millones de toneladas de partículas. Suzano y la compañía británica MGT Power Ltd. firmaron una carta de intención no vinculante en agosto de 2010 (Overbeek, 2011). Según Aldir Dantas, miembro de la Comisión Pastoral de Tierras, las PIA de Suzano ya ocuparon más de 70.000 hectáreas en la región, expulsando a agricultores y provocando deforestación, lo cual desató conflictos.<sup>83</sup>

Otro de los proveedores será Liberia. La compañía sueca Vattenfall anunció en 2010 que compraría un millón de toneladas de partículas de hevea a la firma liberiana Buchanan Renewables para su nueva central eléctrica a base de biomasa, ubicada en Berlín. Buchanan Renewables fue fundada en 2008 por inversores norteamericanos, entre ellos el multimillonario canadiense John McCall MacBain. Empezó talando los árboles que los aldeanos habían plantado, para 'cercar' sus propiedades, y sembró el descontento cuando no pagó por ellos y destruyó los cultivos vecinos. Luego la empresa comenzó a aprovisionarse en las plantaciones comerciales de Bridgestone/Firestone. Su proyecto de enviar el combustible por barco a una central eléctrica alemana no incluye proveer electricidad a Liberia, donde ésta es escasa (Schenk, 2011).

También otros países del Sur están en la lista de proveedores de energía a base de madera para los países industrializados. Según Guadalupe Rodríguez, de Salva la Selva,<sup>84</sup> MagForest, una compañía canadiense que opera en la República del Congo, pronto estará embarcando hacia Europa 500.000 toneladas de chips de madera por año. IBIC Ghana Limited afirma poder aportar anualmente 1,2 millones de toneladas de madera tropical dura y blanda para producir bioenergía. En Indonesia, una compañía surcoreana ha solicitado una

**El nuevo auge de la bioenergía tiene por resultado mayores impactos negativos en los países del Sur y mayores ingresos para las compañías tradicionales de PIA**

<sup>81</sup> 'EU's Renewable Goals Driving Wood Pellet Growth' (<http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2011/03/eus-renewable-goals-driving-wood-pellet-growth>).

<sup>82</sup> 'Em encontro coma Suzano, Deputado Magno e Prefeita Danúbia se colocam a disposição da Suzano para receber a fábrica de pellets em Chapadinha' (<http://territorioslivresdobaixoparnaiba.blogspot.com/2011/10/em-encontro-coma-suzano-deputado-magno.html>). Fecha de acceso: 06/06/2012.

<sup>83</sup> 'A Verdade sobre a Suzano no Baixo Parnaíba' en <http://www.forumcarajas.com.br>.

<sup>84</sup> Presentación sobre biocombustibles realizada el 20.09.2011 en Montevideo.



**Un grupo numeroso de ONG ambientalistas del Norte participó con entusiasmo en la certificación, dejando cada vez más atrás las medidas de boicot de los años 1980.**

**Hoy en día, cientos de miles de hectáreas de plantaciones industriales de árboles manifiestamente destructivas están oficialmente certificadas como 'sostenibles', y sus productos se comercializan como 'responsables' en los países industrializados**

concesión de 200.000 hectáreas en Kalimantan Central para producir partículas de madera para producción de 'energía verde' en Corea. Carbon Positive, una empresa británica, formó una sociedad conjunta para desarrollar 160.000 hectáreas de plantaciones de árboles para bioenergía en Indonesia, Papúa Occidental incluida; Conservation International está ayudando a la compañía indonesia Medco a realizar plantaciones para producir partículas de madera en la misma provincia. El grupo Medco estaría planeando realizar 300.000 hectáreas de plantaciones de ese tipo. En total, la FAO (2009) espera un incremento de la producción mundial de energía de biomasa de casi un 50%: de 720 millones de toneladas equivalentes de petróleo en 2005 (MTOE), a 1.075 MTOE en 2030. Según la Agencia Internacional de Energía (IEA), en 2050 la biomasa podría representar el 21% de la reserva de energía del mundo, y tendría mayor potencial de crecimiento que cualquier otra fuente de energía renovable (Bakewell, 2012).

El nuevo auge de la bioenergía tendrá por resultado mayores impactos negativos en los países del Sur y mayores ingresos para las compañías de PIA tradicionales de países como Finlandia, así como para compañías energéticas muy subsidiadas del Norte, como la británica Drax. Según Rodríguez (2011):

'Lo que se presenta al público como un cambio inofensivo y benéfico de los combustibles fósiles a la energía renovable es en realidad un saqueo generalizado de los recursos naturales del Sur para beneficio de los del Norte, que aumentará la injusticia y agravará la pobreza y el hambre.'

Para poder avanzar por ese camino que agrava tanto la crisis climática como los apremios de las comunidades rurales del Sur, las compañías de PIA necesitan mecanismos que legitimen las plantaciones industriales de árboles como 'sostenibles' o 'bien manejadas', a fin de convencer a los inversores, los gobiernos y los consumidores de que las PIA son la solución. Uno de los mecanismos más importantes ha sido la certificación.

#### **4.2.3 Planes de certificación e iniciativas de 'diálogo': ¿más factores de expansión?**

Muchas compañías de PIA de las que se dijo en este informe que violaban los derechos de las comunidades o dañaban su medio ambiente han recibido, o están por recibir, aprobación de su responsabilidad ambiental y social. Por ejemplo, las prácticas de la brasileña Veracel fueron certificadas como buenas por el Forest Stewardship Council (FSC), así como las de Plantar, y también las de la firma británica New Forests, que participó en la expulsión de 20.000 personas en Uganda. Todos los grandes protagonistas del sector del aceite de palma gozan de la legitimidad que obtuvieron porque (parte de) su producción de aceite de palma fue certificada por la Mesa Redonda del Aceite de Palma Sostenible (RSPO); en Mozambique, inversores como el GSFF y Green Resources también buscan la certificación.

En Europa en los años 1980, la preocupación por la destrucción de los bosques tropicales llevó a organizar campañas para prohibir o boicotear la madera tropical. Por oponerse al consumo, dichas campañas eran profundamente antagónicas





con el imperativo fundamental de los negocios: el crecimiento impulsado por el aumento de la demanda.

En los años 1990 fueron lanzadas más iniciativas ambientales favorables a los negocios, con el apoyo de organismos como la FAO. Cuidando de no contrariar, ni siquiera indirectamente, el imperativo de mantener o incrementar el consumo, dichas iniciativas proponían soluciones tales como el ‘manejo sostenible de los bosques’ para resolver el problema de la deforestación. Según esas propuestas, era posible establecer garantías para lograr que la explotación de los bosques fuera inofensiva para la sociedad y el medio ambiente. Pronto aparecieron diversos tipos de ‘planes de certificación’ voluntarios, tanto para los bosques nativos como para lo que la FAO llama en su jerga ‘bosques plantados’. Un grupo numeroso de ONG ambientalistas internacionales participó con entusiasmo en la certificación, dejando cada vez más atrás las medidas de boicot de los años 1980.

Si bien la certificación podía ser, en teoría, un instrumento útil para que las cooperativas y asociaciones locales de los países del Sur pudieran cobrar buenos precios por cantidades limitadas de madera y sus derivados producidos en forma sostenible, lo que sucedió fue que se transformó en un medio para que las corporaciones dieran una fachada ‘verde’ a sus prácticas insostenibles. Hoy en día, cientos de miles de hectáreas de plantaciones de árboles manifiestamente destructivas están oficialmente certificadas como ‘sostenibles’ y sus productos se comercializan como ‘responsables’ en los países industrializados. A nivel más general, la certificación difunde un mensaje opuesto al de las campañas de boicot de los años 1980: el consumo permanente de casi cualquier cosa puede ser bueno, con tal que los productos en cuestión lleven un sello ‘verde’.

### **El Forest Stewardship Council**

Según la FAO (2009), en 2008 más de 300 millones de hectáreas de bosques naturales y ‘plantados’ habían sido certificados. El Forest Stewardship Council (FSC), creado en 1993, ha sido considerado durante muchos años como el sistema de certificación de PIA más ‘creíble’ por grandes ONG ambientalistas como el WWF y Greenpeace, que mencionan su participación en la organización, así como la supuesta transparencia y credibilidad del proceso de certificación.

Sin embargo, el FSC ha sido duramente criticado por comunidades locales y por ONG como el WRM, por haber certificado unos ocho millones de hectáreas de PIA, ninguna de las cuales puede ser considerada ‘sostenible’, sea cual sea el criterio aplicado. Si bien la certificación puede ‘mitigar’ ciertos efectos negativos de algunas plantaciones, su función fundamental ha consistido en ‘autorizar’ la expansión indefinida de las PIA, en detrimento de las comunidades locales.

La certificación de la nueva oleada de plantaciones en Mozambique es un problema de especial actualidad. En ese país, *Justiça Ambiental* y la UNAC (2011) condenaron la tendencia de los inversores a buscar la certificación del FSC para sus plantaciones, señalando que dichos proyectos tienen efectos devastadores sobre la población campesina y no logran evitar la deforestación, si bien fue para luchar contra este problema que se creó el FSC. Según esas dos organizaciones, el FSC:

**El Forest Stewardship Council no cuestiona la necesidad de los incontables productos desechables que se fabrican con árboles de plantaciones certificadas**



“...limita la sustitución de bosques nativos por plantaciones, pero esto ha tenido un efecto devastador en Niassa, al someter el sistema agrícola a mayores presiones. Para plantar pinos y eucaliptos en tierras no boscosas, las empresas utilizan los campos de los agricultores cuando estos los dejan en barbecho. A su vez, los agricultores se ven obligados a conseguir tierras agrícolas en zonas alejadas, y para eso suelen talar los árboles nativos. En ese contexto, la certificación del FSC fomenta, indirectamente, la deforestación.”

A pesar de las críticas y de que varias ONG del Norte, como Robin Wood y FERN, lo han abandonado, el FSC sigue certificando plantaciones industriales de árboles como ‘socialmente justas, ambientalmente adecuadas y económicamente viables’.

El WRM señala que el FSC también respalda la tendencia general a la destrucción de los bosques, dado que ‘... no cuestiona la necesidad de los incontables productos desechables que se fabrican con los árboles de las plantaciones certificadas. (...) Y, evidentemente, tampoco la cuestionan las compañías certificadas, puesto que su principal interés es incrementar sus ventas y ganancias’ (WRM, 2011e).

El FSC calcula que las operaciones por él certificadas vendieron en 2008 productos certificados por un valor de USD 20.000 millones (FAO, 2009). Otros beneficiarios directos de la certificación son las empresas consultoras y los consultores contratados por las compañías de PIA que buscan la certificación. Todos ellos están acreditados por el FSC. La SGS (*Société Générale de Surveillance*), con sede en Ginebra, y Scientific Certification Systems (SCS), con sede en California, son dos de las más grandes. La SGS realizó ventas por USD 5.300 millones en 2011, y posee una red de más de 1.350 oficinas y laboratorios en todo el mundo. La certificación es una de las cuatro categorías de servicios que presta y, según la compañía, permite a otras firmas ‘demostrar que sus productos, procesos sistemas o servicios cumplen con las normas y reglamentaciones nacionales o internacionales, o con las definidas por los clientes’.<sup>85</sup>

### La Mesa Redonda del Aceite de Palma Sostenible

La respuesta de la industria del aceite de palma a los conflictos en torno a las plantaciones de palma aceitera fue crear, en 2001, la ‘Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible’ (RSPO), una institución iniciada a través de la asociación de la industria y el WWF. Como el FSC, la RSPO entrega certificados a los productores de aceite de palma por intermedio de organismos de certificación que aplican una serie de principios y criterios aprobados en 2007 por los miembros de la RSPO<sup>86</sup>. Ésta busca, por un lado, mejorar las prácticas empresariales, pero por el otro legitima la expansión permanente de la palma aceitera. Si bien ha logrado algunos resultados positivos, la RSPO también ha

**La Mesa Redonda del Aceite de Palma Sostenible busca, por un lado, mejorar las prácticas empresariales, pero por el otro legitima la expansión permanente de la palma aceitera.**

**Si bien ha logrado algunos resultados positivos, también ha sido denunciada por la debilidad relativa de sus criterios, muchos de los cuales son sistemáticamente violados por sus propios miembros**

<sup>85</sup> Sitio web de SGS ([www.sgs.com/en/Our-Company/About-SGS/SGS-in-Brief.aspx](http://www.sgs.com/en/Our-Company/About-SGS/SGS-in-Brief.aspx)).

<sup>86</sup> Sitio web de RSPO ([www.rspo.org](http://www.rspo.org)).



sido denunciada por la debilidad relativa de sus criterios, muchos de los cuales son sistemáticamente violados por sus propios miembros.

Por ejemplo, los miembros de la RSPO suelen no cumplir con la obligación de ayudar a garantizar los derechos territoriales de las poblaciones locales. Un caso notorio es el de PT Asiatic Persada, filial indonesia de la compañía singapurense Wilmar, la mayor productora de palma aceitera del mundo y miembro del consejo directivo de la RSPO. Se ha constatado que Asiatic Persada ha expulsado a personas de sus aldeas a punta de revólver, y luego ha destruido los hogares de hombres, mujeres y niños sin aviso ni orden judicial. Estas acciones constituyen lo que Andiko, director ejecutivo de HuMa, la ONG indonesia por los derechos comunitarios, llama (y se queda algo corto) ‘graves violaciones de los derechos humanos...’ (Colchester, 2011b). Otro caso es el de IOI Pelita, filial de IOI, un productor malayo de palma aceitera y miembro fundador de la RSPO. IOI Pelita no previó en ningún momento indemnizar a una comunidad Kayan de Sarawak, la cual perdió las tierras que habían sido arrendadas al gobierno estatal; esto tampoco afectó en modo alguno el sello de aprobación que el RSPO había otorgado a las prácticas de la empresa. Sin embargo, 12 años más tarde la comunidad ganó un pleito contra IOI Pelita y el gobierno de Sarawak, durante el cual el arriendo de tierras fue declarado nulo por haber sido otorgado en forma ilegal e inconstitucional (WRM, 2010c). Una vez más, fue evidente el contraste entre los objetivos declarados de la RSPO y la realidad concreta.

Según FoE Europa (2011), los sistemas de certificación como el de la RSPO – que no garantizan la durabilidad ecológica y dan lugar fácilmente a abusos – también sirven de pantalla a la industria aeronáutica. La RSPO permite a las aerolíneas afirmar que los biocombustibles que usan son ‘sostenibles’, fomentando así un aumento inviable del uso de biocombustible en dicha industria.

Además, la RSPO, como el FSC, tiende a conspirar contra la conservación de los bosques:

‘...legaliza la destrucción pasada, presente y futura de los bosques de todo tipo, salvo los clasificados como ‘bosques primarios’ o ‘hábitat de gran valor para la conservación’. Todos los demás pueden ser ‘sosteniblemente’ arrasados con bulldozer, plantados con palma aceitera y certificados por la RSPO, a pesar de que el único aceite de palma ecológicamente sostenible es el que producen las comunidades locales de África occidental, donde la palma aceitera es una especie nativa’ (WRM, 2010c).

### Las ‘iniciativas de diálogo’

Además de la certificación, las firmas de PIA y las ONG también se han asociado, aparentemente para ‘mitigar’ los problemas que plantean las plantaciones. Un ejemplo es la reciente iniciativa del WWF, denominada ‘Plantaciones de Segunda Generación’, que apunta a mejorar el ‘desempeño’ de las plantaciones y que cuenta con el apoyo de compañías como Veracel y Stora Enso.<sup>87</sup>

**Si bien realizaron muchas reuniones y produjeron muchos documentos, ninguna de esas iniciativas introdujo cambios significativos en el modelo del monocultivo a gran escala, ni frenó la expansión de las PIA o la demanda de sus productos**

<sup>87</sup> Ver <http://www.newgenerationplantations.com/index.php>.



Muchos supuestos ‘diálogos’ entre compañías de PIA y ONG han surgido también a nivel local, regional e internacional. Si bien efectuaron muchas reuniones y produjeron muchos documentos, ninguno de ellos produjo cambios significativos en el modelo de monocultivo a gran escala, ni frenó la expansión de las PIA o la demanda de sus productos. Un ejemplo es el programa internacional Diálogo Forestal<sup>88</sup>, que alardea de contar con la participación de empresas como Aracruz/Fibria y Stora Enso. Sobre sus actividades, Amigos de la Tierra Brasil dijo lo siguiente:

‘Amigos de la Tierra / Brasil (NAT) no participa ni tiene interés en participar en la iniciativa Diálogo Forestal (...). A través del Diálogo Forestal, las empresas del sector han interferido con el funcionamiento del Estado en su conjunto, cambiando los parámetros de desempeño de las agencias ambientales, destruyendo herramientas de manejo como la demarcación ambiental propuesta. (...) Pensamos que los proyectos y métodos de esas empresas tendrán efectos ambientales graves e inevitables, dada la forma de plantación en monocultivo: más pobreza en cuanto a la calidad de vida de los habitantes de la región, y el desmantelamiento de las instituciones democráticas y de las que ofrecen igualdad de oportunidades de participación a la sociedad civil. El Diálogo Forestal está socavando los espacios que dan a las ONG posibilidades legítimas de discutir y trabajar en la definición de criterios para la implementación de normas, como los Consejos Estatales y Municipales para el Medio Ambiente.’

#### 4.2.4 Los biocombustibles de segunda generación a base de madera y la biotecnología

Los combustibles a base de biomasa, así como diversas aplicaciones de la nanotecnología, agregan más valor a la madera bruta que la celulosa o incluso el papel

El biocombustible de segunda generación o ‘avanzado’ se fabrica, como el papel, a partir de la celulosa de la madera. Sin embargo, el procedimiento es muy diferente: primero, las largas moléculas de celulosa se fraccionan en glucosa y otros azúcares; luego, los azúcares se hacen fermentar para producir etanol. La producción de etanol puede ser independiente o estar integrada a la producción de celulosa para fabricar papel (WRM, 2008b).

Las grandes industrias papeleras ya están ingresando a este nuevo negocio, o preparándose para hacerlo. International Paper estaría investigando, con la State University de Nueva York, la manera de participar, y Stora Enso y Neste ya están obteniendo etanol gasificando residuos de madera (WRM, 2008b). UPM, el mayor productor de papel del mundo, invirtió 50 millones de euros en la construcción de la tercera refinería de biocombustible del mundo, que usará como materia prima resina de lejas celulósicas (*tall oil*), un residuo de la fabricación de pasta química de papel. La refinería, ubicada en Finlandia, tendrá una capacidad de producción de 100.000 toneladas o 120 millones de litros de biocombustible por año, y su principal producto será el llamado biodiésel avanzado. Está previsto que comience a funcionar en 2014. Así, las empresas papeleras se están convirtiendo cada vez más en empresas energéticas.

<sup>88</sup> Ver <http://environment.yale.edu/tfd/about/steering-committee/>.



Algunos de los principales socios de las empresas papeleras en emprendimientos energéticos son compañías petroleras, lo cual refleja la conexión que existe entre los biocombustibles y la economía a base de combustibles fósiles. En 2008, por ejemplo, la corporación papeler Weyerhaeuser se asoció con Chevron para fundar Catchlight Energy y producir 'biocombustibles económicos y con poco carbono' a partir de biomasa a base de celulosa (WRM, 2008b).

Este tipo de colaboración es un ejemplo de una reorientación más general de la investigación y el desarrollo dentro de la industria papeler hacia productos nuevos, con mayor valor agregado, en los que participa la biotecnología. Se considera que los combustibles a base de biomasa, así como diversas aplicaciones de la nanotecnología, agregan más valor a la madera bruta que la celulosa o incluso el papel. Entre los ejemplos figuran las fibras de nanocelulosa utilizadas para crear materiales industriales con cualidades especiales de penetración, de reflexión u otras. Las nanofibras de celulosa pueden ser mucho más fuertes que las fibras sintéticas, y de diámetro mucho menor, por lo cual dan la posibilidad de fabricar nuevos productos, como papeles más resistentes y nuevos materiales para medicina y electrónica.<sup>89</sup>

Hace poco tiempo, Stora Enso abrió una nueva sede mundial en Brasil para trabajar sobre los 'biomateriales', y ya está previendo ventas por 1.100 millones de euros en 2013, cifra que representa aproximadamente el 10% de las ventas totales de la empresa y más del 10% de sus ganancias. Otavio Pontes, vicedirector de Stora Enso Latin America (Fontes, 2012), dijo: 'Ya comenzamos a producir microcelulosa, que se utiliza en la industria cosmética, en Finlandia por ejemplo'.

Según Biofuelwatch, también se está usando la bioenergía para fomentar el desarrollo de árboles genéticamente modificados (GM). Una de las ideas es que los árboles GM facilitarán la producción de etanol a partir de la madera (WRM, 2008b). La compañía británica de investigación sobre ingeniería genética FuturaGene, que fue comprada por Suzano en 2010, dice que, insertando nuevos genes en los árboles, las empresas pueden incrementar el rendimiento de las plantaciones para biomasa y madera, lo cual aumenta la productividad de quienes generan electricidad o fabrican celulosa y papel. FuturaGene acaba de ser autorizada a realizar en Brasil pruebas de campo avanzadas con eucaliptos genéticamente modificados. La empresa espera que dichas pruebas estén terminadas en 2015–2016, y que la comercialización pueda entonces comenzar. El director general de FuturaGene, Stanley Hirsch, dijo que 'La tecnología de la manipulación genética, desde el punto de vista científico, es una herramienta vital para la sostenibilidad, pues permite hacer más con menos recursos' (Bakewell, 2012). Por supuesto, también implica nuevos problemas para la gente y su medio ambiente.

<sup>89</sup> Coughlin D. (sin fecha) Nanotechnology and the paper/forest product industry, SAPPI. Por más información ver: <http://www.nanotechforest.org/Scopi/Group/nano/scp01nan.nsf>.





### Los árboles genéticamente modificados (GM)

Los conflictos en torno a los árboles GM van a convertirse en un serio problema: Brasil, por ejemplo, está por legalizar las plantaciones comerciales de eucaliptos GM, y en todas partes del mundo han aparecido campos de prueba (Kuusi et al., 2010).

Hasta ahora, la investigación en manipulación genética se ha dedicado sobre todo a forzar la sobreactivación de ciertos genes naturales y a silenciar otros, o a insertar genes de una especie en otra. Los objetivos son múltiples. Se ha hablado de modificar genéticamente los árboles para que produzcan nuevos productos, como productos químicos. La manipulación de árboles para maximizar la producción de etanol a base de madera es un campo que se está desarrollando rápidamente. Las corporaciones de PIA están muy interesadas en aumentar la resistencia de los árboles a las plagas, o en modificar su velocidad de crecimiento, o las cualidades de la madera que producen. Los productores de celulosa se interesan en técnicas para crear variedades de eucaliptos y pinos que contengan menos lignina, para facilitar el proceso de trituración. También están previendo la existencia de variedades GM que crezcan más rápido o que toleren mejor un suelo o un clima inadecuados. Las compañías de PIA, como Aracruz/Fibria y Suzano, no sólo esperan que otros logren mejorar los árboles por medio de la manipulación genética, sino que están realizando sus propias investigaciones, siempre apuntando a obtener una materia prima aún más homogénea y árboles aún más adaptados a las necesidades de su maquinaria. La justificación, según Aracruz/Fibria, es que 'la manipulación genética de las especies forestales puede beneficiar a la sociedad gracias a un desarrollo sostenible'.<sup>90</sup>

Según un informe de la FAO (2003), *Populus* era el género más comúnmente modificado (47%), seguido por *Pinus* (17%) y *Eucalyptus* (7%). Ya se ha logrado modificar las especies *Eucalyptus grandis* y *Pinus radiata* para hacerlas resistentes al glifosato. Los genes de una bacteria de origen natural, *Bacillus thuringiensis*, introducidos en especies vegetales para que éstas produzcan sus propios plaguicidas, han sido utilizados para modificar no sólo patatas, algodón y maíz sino también los árboles *Pinus radiata* y *Picea alba*. Sin embargo, hasta 2009 estos nuevos árboles GM todavía no se comercializaban; sólo la *Papaija* resistente a los virus había sido aprobada para uso comercial en Hawaii, y el *Populus* resistente a los insectos en China. Finlandia ha sido el líder mundial de la investigación sobre la modificación genética de árboles no florecientes.

Los árboles GM resistentes a los plaguicidas son quizás los que plantean mayores problemas. En efecto, el monocultivo de árboles resistentes al glifosato impediría la supervivencia de cualquier otra especie bajo dichos árboles, creando un desierto verde mucho más vacío que las plantaciones actuales, con consecuencias aún más dañinas para el ambiente y la salud. Además, tanto las

<sup>90</sup> Aracruz pulp mills and plantations  
([http://www.banktrack.org/show/dodgydeals/aracruz\\_pulp\\_mills\\_and\\_plantations](http://www.banktrack.org/show/dodgydeals/aracruz_pulp_mills_and_plantations)).



plagas como otras especies terminan volviéndose resistentes al glifosato, por lo cual se requiere intensificar continuamente las aplicaciones de productos químicos. Luego de que Brasil introdujera la soja resistente al glifosato, el uso del Roundup Ready de Monsanto se incrementó aún más.<sup>91</sup>

Los árboles GM que producen polen plantean el problema de la contaminación biológica, dado que el aire transporta el polen y dispersa a gran distancia esos organismos genéticamente modificados. El viento puede transportar 10 km las semillas de pino, que germinarán al cabo de tres años. Ésta y otras características del pino hacen que su manipulación genética sea muy peligrosa para los bosques naturales. Según un estudio publicado, 'sería difícil contener el polen proveniente del pino taeda GM'.<sup>92</sup> Como los árboles viven mucho más tiempo que las plantas agrícolas, el peligro de contaminación es aún mayor; el mismo estudio concluye que 'la longevidad de los pinos vuelve difícil calcular los impactos ambientales de las variedades GM'.

Uno de los mayores problemas es la falta de certeza científica en cuanto a la manipulación genética: son muy limitados los conocimientos actuales sobre lo que hacen los genes y sobre cómo se comportan cuando se los transplanta a otras especies. Lo más seguro sería prohibir los árboles GM hasta que hayan sido estudiados durante varias décadas. Otra opción aún mejor, y más barata, sobre todo en vista de los riesgos y del alto costo de la investigación, sería dejar de lado completamente la manipulación genética. Los pobladores de los bosques y quienes dependen de ellos podrían indicar qué tipo de investigación sería preferible, y participar en las decisiones al respecto, colaborando con (otros) investigadores sobre temas tales como la agricultura, la agrosilvicultura y la agroecología. Este tipo de colaboración entre investigadores y comunidades que practican la agroecología y la agrosilvicultura ya existe en algunos lugares, como Latinoamérica e India (Altieri y Toledo, 2011).

<sup>91</sup> Por ejemplo, "según la Agencia Federal estatal para el Medio Ambiente, IBAMA, entre 2000 y 2004 el uso de glifosato, un agrotóxico muy utilizado en el cultivo de soja transgénica, aumentó un 95% en Brasil, cuando el área plantada aumentó más del 71%. En el Estado de Rio Grande do Sul, donde se ubican los mayores cultivos de soja transgénica, el uso de glifosato aumentó un 162%, y el área plantada un 38% (Martins, 2008)".

<sup>92</sup> 'Gone with the wind: Far-flung pine pollen still potent miles from the tree', Science Codex, 2010 [www.sciencecodex.com/gone\\_with\\_the\\_wind\\_farflung\\_pine\\_pollen\\_still\\_potent\\_miles\\_from\\_the\\_tree](http://www.sciencecodex.com/gone_with_the_wind_farflung_pine_pollen_still_potent_miles_from_the_tree).



# 5

## Consideraciones finales

Para introducir la sección final de este informe, puede ser útil describir un intercambio que tuvo lugar en 2004 durante el tercer encuentro nacional del movimiento brasileño Alerta contra el Desierto Verde.

Un representante del gobierno brasileño había sido invitado a dirigirse a más de 200 personas que representaban a diversas comunidades locales afectadas por las plantaciones industriales de árboles. Comenzó su discurso intentando justificar la necesidad de más plantaciones. 'Necesitamos papel', dijo. 'Cada brasileño consume 40 kg de papel por año.'

El público escuchaba pacientemente, esperando que terminara. Mientras hablaba, algunos se preguntaban en qué lugar de sus hogares estaban escondidos esos 40 kg de papel por persona. Lo único que se les ocurría eran los libros y cuadernos escolares de sus hijos. Ahora bien, esos libros había que devolverlos a la escuela al final del año, para que otro alumno pudiera usarlos el año siguiente. Así funcionaba la economía: el Estado había reducido los gastos para educación a fin de mantener o aumentar los incentivos y subsidios para otros fines... como las plantaciones industriales de árboles.

De todos modos, los libros escolares daban resultado. En Brasil, la tasa de alfabetización es similar a la de la UE, aun cuando el consumo de papel sea cinco veces inferior, y aún menor en las comunidades rurales. Era evidente que la gente no necesitaba 40 kg de papel por año para ser instruida, y mucho menos los 200 kg o más que algunos países europeos consumen per cápita.

Luego del discurso del representante estatal, las personas se pusieron de pie una a una para explicar que no eran responsables del grueso del papel que se consumía en Brasil, y aún menos del consumo aún mayor de los países del Norte, destino de la mayor parte de los artículos de papel derivados de las plantaciones que perturbaban sus vidas y amenazaban su subsistencia. Recordaron al representante que el consumo de papel de esos lugares acarrearía daños ambientales y sociales para sus propias comunidades. Insistieron en que ellos producían alimentos, una tarea cada vez más dura de realizar sin ayuda pública dada la intensificación de inundaciones y sequías, mientras que 'nadie come eucaliptos'. El representante del gobierno, incapaz de responder a ninguna de esas intervenciones, terminó abandonando la sala a paso rápido. Pero la reunión continuó y la gente, alentada por el hecho de estar junta y de acuerdo, se

**La gente no necesita 40 kg de papel por año para ser instruida, y mucho menos los 200 kg o más que algunos países europeos consumen per cápita**



unió para planear cómo fortalecer sus luchas respectivas y emprender acciones concretas para recuperar sus territorios.

Esta anécdota permite quizás resumir las reflexiones de este informe sobre las plantaciones de árboles y los impactos y conflictos que causan.

En los países del Sur, las políticas neoliberales de las dos últimas décadas han sido triplemente desastrosas para el común de las personas. En primer lugar, éstas han debido sufrir por los recortes presupuestales que han deteriorado, por ejemplo, servicios tales como la educación. En segundo lugar, han debido soportar que el dinero de sus impuestos, tan difícil de ganar, se malgaste en bancos públicos y políticas de apoyo a proyectos privados como la expansión de las PIA (cuyos propietarios suelen estar exonerados, por ser exportadores, de la carga impositiva que la gente común debe echarse al hombro). En tercer lugar, se han visto desposeídas y su vida, sus medios de vida, su bienestar y su medio ambiente han sido puestos en peligro por esos mismos proyectos que tanto sacrificio les han costado.

La población rural de los países del Sur sufrió dos consecuencias simultáneas del cambio climático. En primer lugar, su agricultura fue dañada y se volvió menos confiable. En segundo lugar, las falsas soluciones de la crisis climática propuestas por las élites mundiales han tenido efectos desastrosos sobre su vida y territorio, porque allí se establecieron proyectos de sumideros de carbono y plantaciones para biomasa y biocombustibles, acelerando un proceso de acaparamiento de tierras, especialmente en el continente africano.

Se sigue sin preguntar a la gente si quiere o no tener PIA en sus territorios. Los gobiernos se limitan a informar que las PIA han llegado y que 'se' necesita tenerlas, porque 'se' necesita papel y otros artículos que ellas producen. Raras veces se define a quién se refiere 'se', ni por qué necesita tantos productos baratos, mientras los demás encuentran cada vez más difícil llegar a fin de mes.

Ese silencio no ha de sorprender. En realidad, si las PIA se están extendiendo no es porque todo el mundo precise enormes cantidades de papel y otros derivados de las plantaciones, sino porque un pequeño grupo de actores, que aún se concentran de manera desproporcionada en los países del Norte y muchos de los cuales pertenecen a la Unión Europea, tiene sumo interés en que siga aumentando el consumo de los productos tradicionales de las PIA, como neumáticos, papel, cartón y aceite de palma, y de otros más nuevos, como biocombustibles, energía a base de madera y derivados biotecnológicos de la celulosa.

Las PIA se están expandiendo más rápido en los países del Sur que en los del Norte. La lógica de la acumulación hace que las corporaciones del Norte tengan que dirigirse al Sur, porque es más barato y produce mayores ganancias. Esto podría ser una razón para reducir el tamaño de las plantaciones y ocupar menos tierras, pero no es así: la mayor productividad en madera parece estimular la ambición corporativa de poseer cada vez más tierras, así como, en el siglo XIX, el aumento de la productividad asociado a la utilización de máquinas que funcionaban con combustible fósil desembocó en una mayor explotación de la

**Si las PIA se están extendiendo no es porque todo el mundo precise enormes cantidades de papel y otros derivados de las plantaciones, sino porque un pequeño grupo de actores, que aún se concentran de manera desproporcionada en los países del Norte y muchos de los cuales pertenecen a la UE, tiene sumo interés en que siga aumentando el consumo de los productos tradicionales de esas plantaciones**



mano de obra. Al mismo tiempo, la crisis económica lleva a las compañías de PIA a diversificar sus actividades, realizando sumideros de carbono, fabricando nuevos productos de papel, plantando árboles para biomasa y biocombustible, e ingresando en el campo de la especulación.<sup>93</sup>

La expansión de las PIA en los países del Sur está ofreciendo oportunidades a nuevos grupos de actores del Norte, como los fondos de inversión, que están tomando una posición más dominante en el mercado de tierras y bosques, a instituciones financieras interesadas en comercializar el carbono de las plantaciones, a empresas petroleras ansiosas por obtener una porción del nuevo mercado del biocombustible, a consultoras que obtienen ganancias de la certificación del carbono y los servicios ambientales, a las transnacionales que actúan en el campo de la biotecnología, e incluso a la mayor compañía procesadora de carne del mundo, que desea sacar partido del 'éxito' de las PIA en Brasil. Las fusiones y adquisiciones entre 'grandes actores' seguirán realizándose, no sólo en el sector de la celulosa y el papel sino también, por ejemplo, entre el sector paplero y la industria petrolera. Como resultado, dichos actores serán cada vez más grandes.

Los gobiernos y compañías del Norte, si bien han ganado miles de millones de euros y dólares promoviendo plantaciones industriales de árboles en los países del Sur, siguen negándose a reconocer la deuda ecológica que mantienen con estos últimos, una deuda originada, entre otros fenómenos, en el daño ecológico causado por las PIA centradas en la exportación. Como han afirmado el movimiento Jubilee South y EJOLT (Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade), la expansión de las PIA hacia regiones 'de bajo costo' sólo es posible porque en ese 'bajo costo' no están incluidas la violencia y la redistribución regresiva que implica esa producción, y cuyo saldo suele ser incalculable: contaminación y agotamiento de los recursos hídricos, deforestación, etc.

Muchos ambientalistas, del Norte principalmente, no son conscientes de que para resolver los conflictos y evitar el acaparamiento de más tierras comunitarias es necesario lidiar con los problemas estructurales que afectan a la gente y su medio ambiente. Los sistemas de certificación y las iniciativas para 'mejorar' las plantaciones industriales de árboles permiten a las empresas legitimar una expansión aún mayor de sus negocios. Como dijo un consultor que analizó los conflictos en torno a las PIA en Brasil, 'la adopción de medidas paliativas sólo

**Los gobiernos y compañías del Norte, si bien han ganado miles de millones de euros y dólares promoviendo plantaciones industriales de árboles en los países del Sur, siguen negándose a reconocer la deuda ecológica que mantienen con estos últimos**

<sup>93</sup> Durante la crisis financiera de 2008, la prensa brasileña informó que Aracruz/Fibria había perdido 2.130 millones BRL (1.120 millones USD) especulando sobre las ventas futuras de sus plantaciones ya muy productivas, a través de los llamados 'derivados financieros tóxicos'. La causa inmediata de la pérdida fue, por supuesto, la crisis financiera en EE.UU. (Magnabosco, 2008). Para resolver el 'problema', Aracruz/Fibria renegoció su deuda con los bancos, y luego el BNDES financió la fusión de Votorantim Celulose e Papel (VCP) y Aracruz, formando así Fibria. El presidente del BNDES, cuando se le preguntó si era prudente rescatar empresas muy implicadas en actividades especulativas, respondió: '¿Permitir que empresas tan grandes e importantes para nuestras exportaciones y para el empleo caigan en graves dificultades y terminen en la bancarrota? Por supuesto que no.' (Warth y Freitas, 2009). La participación del BNDES en el negocio fue de BRL 2.400 millones ([www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html](http://www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html)).



conduce al recrudecimiento futuro de los problemas. Y en Brasil han surgido problemas, incluso en regiones consideradas no conflictivas' (Fanzeres, 2005).

La disminución del consumo excesivo en los países del Norte es un paso importante en la dirección correcta, como lo es el reciclaje de mayor cantidad de papel. Sin embargo, a pesar de las campañas para la reducción del consumo y del alto índice de reciclado de fibras, por ejemplo en la UE, el consumo mundial de papel ha aumentado en un 50% durante las dos últimas décadas, y se pronostica que aumentará aún más. En general, el aumento del consumo es profundamente estructural y se origina en el Norte, si bien China es ahora el primer productor mundial de papel y cartón. Por lo tanto, es urgente ir más allá de las campañas por la disminución del consumo: los movimientos sociales deben obligar a los gobiernos a introducir cambios estructurales radicales en el actual modelo inviable de producción y consumo. Ésa es la única manera de enfrentar el metabolismo social insostenible del que están rodeados, por ejemplo, los proyectos de PIA, y la única forma realista de lidiar con la crisis climática.

Desde el punto de vista de las poblaciones afectadas por las PIA, el primer cambio consistiría en dejar de subsidiar dicho sector y adoptar políticas públicas que respondan a lo que la gente reclama, como una educación apropiada, instalaciones de salud, la reforma agraria, el reconocimiento y la delimitación de las tierras de pueblos indígenas y tradicionales, y la producción de alimentos en pequeña escala.

Los cambios de política de este tipo suelen ser considerados como 'poco realistas' y descartados por quienes defienden, por ejemplo, los sistemas de certificación. Sin embargo, como lo muestra la anécdota relatada al principio de este último capítulo, sería imprudente subestimar el potencial y el poder de las luchas populares por dichos cambios. Durante las dos últimas décadas, en diferentes países y contextos ha habido comunidades que realizaron campañas increíblemente inspiradoras contra las plantaciones industriales de árboles. En Brasil, por ejemplo, la población rural decidió unirse y formar alianzas a través de una red informal, organizada horizontalmente en torno a un objetivo común: detener las plantaciones y reconquistar las tierras. Se han aliado y han realizado actividades solidarizándose no sólo entre ellos sino con aliados de otros lugares del Sur, como Mozambique, y de países del Norte como Finlandia, Suecia y Alemania. Decidieron no esperar a que el gobierno resolviera sus problemas; indígenas, *quilombolas*, *geraizeiros* y movimientos de trabajadores sin tierra realizaron ocupaciones de tierras a pesar de la represión a veces violenta. Sin las luchas de tantas personas, aldeas, comunidades, mujeres y hombres, movimientos sociales y otros de los países del Sur, junto con numerosos aliados de los países del Norte, las plantaciones se estarían extendiendo mucho más rápido aún.

También en Brasil y en otros lugares, las mujeres están participando más en esas luchas, organizando sus propias acciones con ayuda de los hombres, y fortaleciendo así el movimiento general. La gente no sólo ha recuperado tierras sino que ha comenzado de inmediato a producir alimentos, a restaurar el medio

**Desde el punto de vista de las poblaciones afectadas por las PIA, el primer paso consistiría en dejar de subsidiar dicho sector y adoptar políticas públicas que respondan a lo que la gente reclama.**

**Los cambios de política de este tipo suelen ser considerados 'poco realistas' y descartados. Sin embargo, sería imprudente subestimar el potencial y el poder de las luchas populares por dichos cambios**





**El consumo excesivo de papel no es necesario para vivir bien y, por consiguiente, no hace falta transformar más tierras del Sur en 'desiertos verdes'**

ambiente plantando árboles, a edificar casas y a reconstruir una vida comunitaria libre. Ésa es su 'alternativa', y lo están demostrando con sus actividades cotidianas; por eso continuarán luchando, a pesar de los numerosos problemas a los que se enfrentan.

La práctica cotidiana de esos movimientos y de comunidades como la de Vereda Funda en Brasil nos enseña que el consumo excesivo de papel no es necesario para vivir bien y que, por consiguiente, no hace falta transformar en 'desiertos verdes' más tierras del Sur. Ellos exponen gráficamente la irracionalidad del consumo de papel del Norte, y el sufrimiento que conlleva.

Si bien en ciertos aspectos está lleno de malas noticias, este informe no ha sido escrito para desanimar sino para alentar. La intención es ayudar a comprender mejor qué hay detrás de las PIA y sus problemas, para que quienes están implicados o interesados puedan actuar juntos. Apunta a la formación de un movimiento – de una parte de esa enorme mayoría que constituyen quienes han sido desposeídos, privados de derechos e injustamente reprimidos – que esté mejor equipado para poner fin a las políticas irracionales que promueven una expansión aún mayor de las plantaciones industriales de árboles.



# Agradecimientos

Los autores del estudio desean manifestar su agradecimiento a Larry Lohmann, Teresa Pérez, Beatriz Rodríguez-Labajos, Leah Temper, Joan Martínez-Alier, Andreas Mayer, Simron Jit Singh y Nick Maynen, así como a Laksmi Savitri, del Instituto Sajogyo (SAINS) de Bogor, quien les facilitó una base de datos sobre los conflictos en torno a las plantaciones de Indonesia. Finalmente agradecen a Elena de Munno por la traducción del informe del original en inglés.



# Referencias

Aghalino, S.O., 2000. British Colonial Policies and the Oil Palm Industry in the Niger Delta Region of Nigeria. *African Study Monographs*, 21(1), 19-33.

Altieri, A., Toledo, V., 2011. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38 (3), 587-612 ([www.agroeco.org/socla/pdfs/Altieri\\_Toledo\\_JPS\\_38\\_03\\_2011.pdf](http://www.agroeco.org/socla/pdfs/Altieri_Toledo_JPS_38_03_2011.pdf)).

Bakewell, S., 2012. Suzano unit gets Brazil approval to trial GM forest for biomass. *Business Week* ([www.businessweek.com/news/2012-05-02/suzano-unit-gets-brazil-approval-to-trial-gm-forest-for-biomass](http://www.businessweek.com/news/2012-05-02/suzano-unit-gets-brazil-approval-to-trial-gm-forest-for-biomass)).

Barcellos, G. (coord.), 2010. Estudo e Relatório de Impactos em Direitos Humanos de grandes projetos (EIDH/RIDH): o caso do monocultivo de eucalipto em larga escala no Norte do Espírito Santo. MNDH/CDDH, Serra ([www.cddh.com.br](http://www.cddh.com.br)).

Barcellos, G. and Ferreira, S., 2005. Women and Eucalyptus: stories of life and resistance. WRM series on tree plantations, 11. World Rainforest Movement, Montevideo.

Barney, K., 2007. A Note on Forest Land Concessions, Social Conflicts, and Poverty in the Mekong Region. *Proceedings: International Conference on Poverty Reduction*

and Forests, Bangkok (<http://lib.icimod.org/record/13134/files/4945.pdf>).

Bolin, A., 2011. The Global Land-Grab Phenomenon. DTE 89-90. Special Papua Edition.

Cambodian Human Rights Action Committee, (The) (CHRAC), 2009. Losing Ground: Forced Evictions and Intimidation in Cambodia. CHRAC, Phnom Penh ([www.forestcarbonasia.org/other-publications/losing-ground-forced-evictions-and-intimidation-in-cambodia](http://www.forestcarbonasia.org/other-publications/losing-ground-forced-evictions-and-intimidation-in-cambodia)).

Carle, J., et al., 2002. Status and trends in global forest plantation development. *Journal Forest Products* ([www.fao.org/forestry/5010-0c773a78823b8b936c7f6c323919bd706.pdf](http://www.fao.org/forestry/5010-0c773a78823b8b936c7f6c323919bd706.pdf)).

Carrere, R., 2010a. Oil palm in Africa: past, present and future scenarios. WRM series on tree plantations, 15. World Rainforest Movement, Montevideo.

Carrere, R., 2010b. Análise crítica do trabalho 'A silvicultura e a água: Ciência, Dogmas, Desafios' (Walter de Paula Lima, 2010). WRM bulletin 159 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Carrere, R., Lohmann, L., 1996. *Pulping the South: Industrial Tree Plantations and the Global Paper Economy*. Zed Books. London.



Castella, J-C., Fox, C., Ziegler, A. Swidden, 2011. Rubber and carbon: can REDD+ work for people and the environment in Montane Mainland Southeast Asia? Working Paper 9. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), Copenhagen

(<http://ccaafs.cgiar.org/sites/default/files/assets/docs/ccaafs-wp-09-swidden-rubber-and-carbon.pdf>).

Centre for Research and information on Land and Natural Resources (CRILN), National Land Management Authority (NLMA), Office of Prime Minister, Lao PDR; Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University and Foundation for Ecological Recovery (FER), 2009. Research evaluation of economic, social and ecological implications of the programme for commercial tree plantations: case study of rubber in the south of Laos PDR. CRILN, NLMA, Office of Prime Minister Lao PDR, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University and FER, Bangkok.

Céspedes-Payret, C., Pineiro G., Achkar, M., Gutierrez, O. and Panario, D., 2009. The irruption of new agro-industrial technologies in Uruguay and their environmental impacts on soil, water supply and biodiversity: a review. *International Journal of Environment and Health*, 3, 175-97.

Claessens, S., Feijen, E., Laeven, L., 2007. Political connections and preferential access to finance: The role of campaign contributions. *Journal of Financial Economics*, 88, 554-80.

Colchester, M., 2011a. Palm oil and indigenous peoples in South East Asia. Moreton-in-Marsh: FPP; International Land Coalition.

Colchester, M., 2011b. Human rights crisis in palm oil estates in Indonesia. *WRM Bulletin* 173 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Cossalter, C. and C. Pye-Smith, 2003. *Fastwood forestry: Myths and realities*. Bogor: CIFOR.

De'Nadai, A., Overbeek, W., Soares, L., 2005. *Promises of Jobs and Destruction of Work: The case of Aracruz Celulose in Brazil*. WRM series on tree plantations, 2. World Rainforest Movement, Montevideo

Dewy, P. et al, 2010. Research report: The oil palm plantation weakens the situation of women. Sawit Watch and Women's Solidarity for Human Rights, Bogor.

Environmental Paper Network, 2011. *The state of the paper industry 2011*, EPN, ([www.greenbiz.com/sites/default/files/state-of-the-paper-industry-2011-full.pdf](http://www.greenbiz.com/sites/default/files/state-of-the-paper-industry-2011-full.pdf)).

Fanzeres, A., 2005. *Temas Conflituosos Relacionados à Expansão da Base Florestal Plantada e Definição de Estratégias para Minimização dos Conflitos Identificados*. Programa Nacional de Florestas, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

FAO, 2009. *State of the World's Forests 2009*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome



([www.fao.org/docrep/011/i0350e/i0350e00.htm](http://www.fao.org/docrep/011/i0350e/i0350e00.htm)).

FAO, 2010. Global Forest Resources Assessment. FAO Forestry Paper 163 ([www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e.pdf](http://www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e.pdf)).

Fernandes, V., 2011. Problemas de saúde são causados por herbicida glifosato, aponta Greenpeace. Radioagencia NP ([www.radioagenciaNP.com.br/10083-problemas-de-saude-sao-causados-por-herbicida-glifosato-aponta-greenpeace](http://www.radioagenciaNP.com.br/10083-problemas-de-saude-sao-causados-por-herbicida-glifosato-aponta-greenpeace)).

Flynn, B., 2010. Eucalyptus: having an impact on the global solid wood industry. WRI ([www.wri-ltd.com/](http://www.wri-ltd.com/)).

FOE Europe, 2011. Flying in the face of the facts: greenwashing the aviation industry with biofuels. FOE Europe, Brussels ([www.foeeurope.org/sites/default/files/press\\_releases/FoEE\\_Flying\\_in\\_the\\_face\\_of\\_facts\\_0611\\_0.pdf](http://www.foeeurope.org/sites/default/files/press_releases/FoEE_Flying_in_the_face_of_facts_0611_0.pdf)).

Fontes, S., 2012. Stora Enso põe sede global no Brasil. Jornal Valor Econômico (<https://conteudoclipppingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias/2012/2/8/stora-enso-poe-sede-global-no-brasil>).

Freitas, T. and Warth, A., 2009. BNDES ainda analisa participação em oferta de ações da BRF. Jornal O Estado de São Paulo ([www.estadao.com.br/noticias/economia,bndes-ainda-analisa-participacao-em-oferta-de-acoes-da-brf,376739,0.htm?reload=y](http://www.estadao.com.br/noticias/economia,bndes-ainda-analisa-participacao-em-oferta-de-acoes-da-brf,376739,0.htm?reload=y)).

Fried, S. and Soentoro, T., 2004. A brief overview of export credit agencies in the Asia-Pacific Region.

Environmental Defense and NADI, World Social Forum, Mumbai ([www.eca-watch.org/problems/asia\\_pacific/documents/NADIEnvDef\\_WSFregionsummary\\_Jan04.pdf](http://www.eca-watch.org/problems/asia_pacific/documents/NADIEnvDef_WSFregionsummary_Jan04.pdf)).

Geosphere, 2010. Compilation of articles. Geosphere, South Africa ([www.geosphere.co.za/downloadable\\_docs/geosphere\\_ebook\\_2011.pdf](http://www.geosphere.co.za/downloadable_docs/geosphere_ebook_2011.pdf)).

Gerber, J.-F., 2011. Conflicts over industrial tree plantations in the South: Who, how and why? Global Environmental Change, 21(1), 165–176.

Ghosh, S., Das, M., 2011. India: Ravaged Landscape, Devastated People - Tales of Hydro Power CDM projects in Himachal Pradesh. WRM bulletin 165 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Gomes, H. and Overbeek, W. (org.), 2011. Aracruz Credo: 40 anos de violações e resistência no ES. Rede Alerta contra o Deserto Verde e Rede Brasil sobre Instituições financeiras multilaterais, Brasília.

Gonçalves, I., Overbeek, W., 2008. Violações socioambientais promovidas pela Veracel Celulose, propriedade da Stora Enso e Aracruz Celulose. CEPEDS, Eunápolis.

Grainger, M., Geary, K., 2011. The New Forests Company and its Uganda plantations: 'I lost my land. It's like I'm not a human being.', Oxfam Case Study. Oxfam International, Boston (<http://www.oxfamamerica.org/publications/the-new-forests-company-and-its-uganda-plantations>).

Granda, P., 2005. Carbon Sink Plantations in the Ecuadorian Andes: Impacts of the Dutch FACE-



PROFAFOR monoculture tree plantations project on indigenous and peasant communities. WRM Series on tree plantations 1. World Rainforest Movement, Montevideo.

Halper, M., 2011. Friends of Earth rains on Lufthansa biofuel parade. (<http://www.smartplanet.com/blog/intelligent-energy/friends-of-earth-rains-on-lufthansa-biofuel-parade/7653>).

Hansen, C., 2007. Lao land concessions, development for the people? Proceedings: international conference on poverty reduction and forests. Bangkok.

Human Rights Watch (HRW), 2003. Without remedy: Human rights abuse and Indonesia's pulp and paper industry. New York: HRW.

Instituto Estadual de Meio Ambiente (INEMA), 2008. Silvicultura no Extremo Sul e Sul da Bahia. INEMA, Salvador.

Instituto Estadual de Meio Ambiente (INEMA), 2010. Relatório referente ao processo no. 2007-008437/TEC/NOT-6385, referente ao processo no. 2007-008437/TEC/LL-0084 de Licença de Localização para plantio de eucalipto e ampliação de celulose da empresa Veracel Celulose'. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Salvador.

Jackson, R., et al, 2005. Trading Water for Carbon with Biological Sequestration. *Science*, 310, 1944-1947.

Karumbidza, B., Menne, W., 2011. CDM carbon sink tree plantations in Africa: A case study in Tanzania. The Timberwatch Coalition ([http://timberwatch.org/uploads/TW%](http://timberwatch.org/uploads/TW%20Tanzania%20CDM%20plantations%20report%20low%20res%20%281%29.pdf)

[20Tanzania%20CDM%20plantations%20report%20low%20res%20%281%29.pdf](http://timberwatch.org/uploads/TW%20Tanzania%20CDM%20plantations%20report%20low%20res%20%281%29.pdf)).

Kongsager, R., and Reenberg, A., 2012. Contemporary land-use transitions: The global oil palm expansion. GLP Report No. 4. GLP-IPO, Copenhagen.

Kröger, M. 2011. Promotion of Contentious Agency as a Rewarding Movement Strategy: Evidence from the MST-Paper Industry Conflicts in Brazil. *Journal of Peasant Studies*, 38(2): 435–58.

Kröger, M. 2012a. The Expansion of Industrial Tree Plantations and Dispossession in Brazil. *Development and Change*, 43(4), July, forthcoming.

Kröger, M. 2012b. Neo-mercantilist Capitalism and Post-2008 Cleavages in Economic Decision-making Power in Brazil. *Third World Quarterly*, 33(5), 887-901.

Kröger, M., 2010. The Politics of Pulp Investment and the Brazilian Landless Movement (MST). Phd dissertation, Political Science, Department of Political and Economic Studies, University of Helsinki, Acta Politica No 39.

Kuusi, O. et al, 2010. Löytöretkiä biopolitiikkaan. Finnish Parliament, Committee for the Futures, Helsinki (<http://web.eduskunta.fi/dman/Document.phx?documentId=jr07810110325978&cmd=download>).

Lang, C. 2010. Indonesia: Government proposes 21 million hectares of plantations to meet climate targets. WRM Bulletin No. 150.





Lang, C., 2002. The Pulp Invasion: The international pulp and paper industry in the Mekong region. World Rainforest Movement, Montevideo

Lang, C., 2006. Laos: ADB's eucalyptus plantations increase poverty. WRM Bulletin 103 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Lang, C., 2007. Banks, pulp and people: a primer on upcoming international pulp projects. Urgewald, Sassenberg.

Lang, C., 2008. Taking the land, impoverishing the people: The pulp industry in the Mekong Region. Watershed 12(3) (<http://chrislang.org/2009/01/06/taking-the-land-impoverishing-the-people-the-pulp-industry-in-the-mekong-region/>).

Lemos, A. (coord.), 2011. Lords of the Land: preliminary analysis of the phenomenon of land grabbing in Mozambique. Justiça Ambiental and UNAC, Maputo.

Lohmann, L., 2002. Polanyi along the Mekong: New Tensions and Resolutions over Land. The Cornerhouse (<http://www.thecornerhouse.org.uk/resource/polanyi-along-mekong>)

London: Friends of the Earth; Bogor: SawitWatch.

Lyytinen, J., Nieminen, T., 2009. Stora Enso's Jackpot. Helsingin Samonat, International Edition (<http://www.hs.fi/english/article/Stora+Enso%E2%80%99s+jackpot/1135248979552>).

Magnabosco, A., 2008. Aracruz fecha acordo e perde R\$ 2.13 bi com derivativos. Jornal O Estado de São Paulo

([www.estadao.com.br/noticias/impresso,aracruz-fecha-acordo-e-perde-us-213-bi-com-derivativos,272557,0.htm](http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,aracruz-fecha-acordo-e-perde-us-213-bi-com-derivativos,272557,0.htm)).

Mantau, U., et al, 2010. EU wood - Real potential for changes in growth and use of EU forests. Final report. Hamburg. 160 p.

Margon, Andréia, 2009. Aracruz explora e demite trabalhadores lesionados. Jornal Brasil de Fato 349.

Marti, S. 2008. Losing ground – The human rights impacts of oil palm plantation expansion in Indonesia.

Martinez-Allier, J., et al, 2010. Social Metabolism, Ecological Distribution Conflicts, and Valuation Languages. Ecological Economics, (2010), doi:10.1016/j.ecolecon.2010.09.024

Martins, J. 2008. Explosive advance of transgenic. Latinamericapress (<http://www.lapress.org/articles.asp?art=5758>).

Milieudefensie, 2012. Agrofuels in planes, heating the climate at a higher level. Milieudefensie-FOE The Netherlands, Amsterdam.

MST/FASE-ES, 2006. Rompendo o Sliencio. Video. Disponível em [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy).

Nielsen, R., Ping, L., 2010. A case study on large-scale forestland acquisition in China: the Stora-Enso Plantation Project in Hepu County, Guangxi Province. Rights and Resources Initiative, Washington.

Noor, R. and R. Syumanda, 2006. Social conflict and environmental disaster: A report on Asia Pulp and Paper's operations in Sumatra, Indonesia. Montevideo: World Rainforest Movement, Montevideo.



Olivier, J.G.J., Janssens-Maenhout, G., Peters, J.A.H.W. & J. Wilson, 2011. Long-term trend in global CO<sub>2</sub> emissions. 2011 report, The Hague: PBL/JRC.

ONG Reporter Brasil and Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA), 2007. O BNDES e sua política socioambiental: uma crítica sob a perspectiva da sociedade civil organizada. Reporter Brasil e CMA, São Paulo  
([http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/BNDES\\_Relatorio\\_CMA\\_ReporteBrasil\\_2011.pdf](http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/BNDES_Relatorio_CMA_ReporteBrasil_2011.pdf)).

Overbeek, W. 2010b. The Expansion of Tree Monocultures in Mozambique. Impacts on local peasants communities in the Province of Niassa. WRM series on Tree Plantations 14. World Rainforest Movement, Montevideo.

Overbeek, W., 2010a. Brazil: Aracruz sows violence and destruction in Espírito Santo. WRM bulletin 161 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Overbeek, W., 2010b. Brazil: Communities hit by monoculture eucalyptus plantations exchange experiences in Minas Gerais. WRM bulletin, 153 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Overbeek, W., 2011. The new trend of biomass plantations in Brazil: tree monocultures. WRM bulletin 172 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Radioagência NP, 2008. Brasil: Tribunal de Justiça suspende plantio de eucalipto em município de SP. 11/03/2008  
([www.biodiversidadla.org/content/view/full/39528](http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/39528)).

Rodriguez, G., 2011. Climate change, supposedly renewable

energy and biomass. WRM Bulletin 172 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Sahabat AlamMalaysia-Friends of the Earth Malaysia (SAM), 2011. In defence of rainforests and indigenous peoples rights in Sarawak': a dossier of activities from 2008-2010. SAM, Penang.

Schenk, K., 2011. Liberia: The case of Vattenfall – African timber to save the climate in Germany? WRM bulletin, 172 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Scott, J., 1985. Weapons of the weak. New Haven: Yale University Press.

Severo, L., 2012. Crime sem castigo da empresa Eldorado, em Três Lagoas. Jornal Brasil de Fato, 476.

Simberloff, Daniel et al, 2010. Spread and impact of introduced conifers in South America: lessons from Southern Hemisphere Region. Austral Ecology 35, 489-504.

Smil, Vaclav, 2010. Energy Transitions: History, Requirements, Prospects. Praeger:Santa Barbara, Calif., p. 117.

Swedish Forest Industries Association, 2010. The Swedish Forest Industries: Facts and Figures 2009. Swedish Forest Industries Association, Stockholm  
([http://www.forestindustries.se/Media/BinaryLoader.axd?MediaArchive\\_FileID=9a47e1bc-91c1-4352-baeb-5a03c42c60d5&MediaArchive\\_ForceDownload=true](http://www.forestindustries.se/Media/BinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=9a47e1bc-91c1-4352-baeb-5a03c42c60d5&MediaArchive_ForceDownload=true)).

United States Department of Agriculture (USDA), 2010. Commodity Intelligence Report: Rising global demand fuels palm oil expansion



([www.pecad.fas.usda.gov/highlights/2010/10/Indonesia/](http://www.pecad.fas.usda.gov/highlights/2010/10/Indonesia/)).

Villas, F., 2011. Tupiniquins e Guaranis: símbolos de resistência. In: Gomes, H. and Overbeek, W. (org.). Aracruz Credo: 40 anos de violações e resistência no ES. Rede Alerta contra o Deserto Verde e Rede Brasil sobre Instituições financeiras multilaterais,. Brasília.

WALHI, 2008. Indonesian Environmental Forum (WALHI), 2008. Aerial bombardment of peasants in Sumatran village. Press release. Berlin, 23 December 2008.

WRM, 2007. Working conditions and health impacts of industrial tree monocultures. WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2005. Liberia: Report exposes dire working and living conditions in Firestone rubber plantation. WRM bulletin 94 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2007. Indonesia: The forest assaulted by the forestry industry. WRM bulletin 119 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2008a. Oil palm and rubber plantations in Western and Central Africa: An Overview. WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2008b. Ethanol from Celulose: a technology that could spell disaster. WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2009. Women raise their voices against tree plantations: Testimonies from Brazil, Nigeria and Papua New Guinea. Video. World Rainforest Movement, Montevideo ([http://www.wrm.org.uy/Videos/Women\\_Voices.html](http://www.wrm.org.uy/Videos/Women_Voices.html)).

WRM, 2010a. French economic group Bolloré attempts to intimidate journalists who expose abusive practices on its plantations in Cameroon. WRM's bulletin 155 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2010b. South Africa: Research shows conclusive results on the impacts of tree plantations on water. WRM bulletin 161 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2010c. RSPO: the impossible 'greening' of the palm oil business. WRM bulletin 153 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2010d. Oil palm in Nigeria: shifting from smallholders and women to mass production. WRM bulletin 161 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2011a. The definition of forest: WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2011b. Mega-projects and the criminalization of struggles to defend people's rights in India and Honduras. WRM bulletin 173 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2011c. Brasil: O caso da Plantar - o FSC servindo para vender créditos de carbono. WRM bulletin 163 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2011d. Brasil: Mato Grosso do Sul, a nova fronteira do eucalipto. WRM Bulletin 168 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2011e. Certification is definitely not the right path to follow. WRM bulletin 163. ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2012a. Bulletin. Earth Grabbing, the ongoing concentration and privatization of land, water and



air'. WRM bulletin 177  
([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2012b. Environmental  
Services and the promotion of the

commodification and financialization  
of nature: forests, tree plantations  
and the 'green economy'. WRM  
bulletin 175 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).



Próximos números de la serie:

- 4 Legal avenues for EJOs to claim environmental liability
- 5 Issues in the economics of ecosystems and biodiversity - recent instances for debate

