



Leyes Forestales 1975-2009

Antes del año 2000, el Perú tenía regulaciones débiles y poco cumplidas de extracción maderera basadas en la ley forestal Nº 21147, creada en 1975. Pero en el año 2000, el Congreso Peruano aprobó la Ley Forestal Nº 27308 para crear una administración forestal que logre una gestión sostenible de los bosques (Granoff 2008). Ley Nº 27308 enfrentó resistencia en 2002, especialmente de aquellos que representaron los intereses de los madereros. Sin embargo, los madereros pronto se dieron cuenta que la nueva ley no quitaría sus ingresos, y simplemente adaptaron su sistema de habilitación-enganche a las nuevas trabas burocráticas. Algunas de las críticas académicas de la ley Nº 27308 son el apoyo desigual por parte del gobierno nacional (Smith et al. 2006), problemas de propiedad privada (Salisbury et al. 2011, Smith et al. 2006), la corrupción (Smith et al. 2006), la ineficacia policial (Smith et al. 2006), una base de datos geográficos con datos inexactos y anticuados (Salo et al. 2009; Salisbury 2007), la superposición de responsabilidades de gobiernos regionales y nacionales (Smith et al. 2006), y la falta de la agencia local (Medina et al. 2009). Pero la crítica de mayor importancia es la falta de coherencia entre el marco legislativo y las informales normas de tala ancladas en la compleja geografía humana y física de la Amazonia Peruana (Sears y Pinedo-Vásquez 2011). Comunidades indígenas sufrieron bajo la nueva ley, y en 2009 protestaron nuevas modificaciones para liberalizar los recursos forestales (Hughes 2010). Una protesta resultó en la masacre de Bagua, donde una fuerza policial enfrentó una manifestación de indígenas, y miembros de ambos lados fueron asesinados (Hughes 2010).

Ley Forestal 2009

En respuesta al incremento de tensiones locales, a las críticas de expertos, a la indignación internacional por la masacre de Bagua, y a presiones Norteamericanas de respetar el Tratado EEUU-Perú de Libre Comercio, el gobierno Peruano aprobó una nueva ley forestal en 2009, la Ley Nº 29763, para reemplazar la ley de 2000 (Sears & Pinedo Vazquez 2011). Ley Nº 29763 reconoce la mayoría de las críticas de la antigua ley, altera agencias (Tabla 3) y recomienda cambios, pero no detalla estrategias específicas para lograr mejoras o resolver problemas con el sistema forestal. Por ejemplo, el Artículo 127 menciona un interés en trazar el origen y comprender la cadena de custodia de la madera, pero no hay detalles de como las autoridades pretenden realizar esta tarea. También, los Artículos 134 y 135 mencionan el interés del gobierno de extender créditos y ayuda monetaria a proyectos de tala sostenible, pero podrá el gobierno Peruano ser capaz de administrar un nuevo y extenso sistema de financiamiento?

Bibliografía

Asner, G. P., Broadbent, E. N., Oliveria, P. J. C., Keller, M., Knapp, D. E., & Silva, J. N. M. (2006). Condition and fate of logged forests in the Brazilian Amazon. *PNAS* 103(34): 12947-12950.

Bedoya Garland, E. 1997. "Bonded Labor, coercion and capitalist development in Peru." *Quaderns de l'Institut Català d'Antropologia* 10, 9-38.

Coomes, Oliver T., Bradford L. Barham, and Yoshito Takasaki. 2004. Targeting conservation/development initiatives in Tropical Forests: Insights from Analyses of Rain Forest Use and Economic Reliance among Amazonian Peasants. *Ecological Economics* 51:1-2: 47-64.

De la Rosa Tincopa, C. 2009. *Environmental governance and implications of small-scale logging: the case of the indigenous groups in the Ampiyacu Basin in the Northeastern Peruvian Amazon*. (Thesis). The University of Texas, Austin.

Granoff, J. M. E. 2007. "Peruvian forest law: Seeing the people for the trees." *New York University Environmental Law Journal* 16: 533-562.

Grogan, J. et al. 2008. What loggers leave behind: Impacts on big-leaf mahogany (*Swietenia macrophylla*) commercial populations and potential for post logging recovery in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology and Management* 255: 269-281.

Hartanto, H., Prabhu, R., Widayat, A. S. E., Asdak, C. 2003. Factors affecting runoff and soil erosion: plot-level soil loss monitoring for assessing sustainability of forest management. *Forest Ecology and Management* 173:361-374.

Hvalkof, S., and B. Marlene. 2006. *Progress of the Victims: Political ecology in the Peruvian Amazon*. In Eds. Blenck, A. and Greenberg, J. B. *Reimagining political ecology*. Duke.

ITTO Peru Profile (2011) Available at http://www.itto.int/isfm_detail/Id=12560000

Jackson, S. M., Fredericksen, T.S., & Malcolm, J. R. 2002. Area disturbed and residual stand damage following logging in a Bolivian tropical forest. *Forest Ecology and Management* 156(1-3): 271-283.

Krueger, W. 2004. Effects of future crop tree felling and skid trail planning on conventional diameter-limit logging in a Bolivian tropical rainforest. *Forest and Ecology Management* 188(1-3): 381-393.

Laurance, W. F. 1998. A crisis in the making: responses of Amazonian forests to land use and climate change. *TREE* 13(10): 411-415.

Medina, G., Pokorny, B., Campbell, B. 2000. Loggers, development, agents, and the exercise of power in Amazonia. *Development and Change*. 40(4): 745-767.

Monteiro, John M. 2007. "Labor Systems, 1492-1850." In Eds. John H. Coatsworth, Roberto Cortés-Conde, and Victor Bulmer-Thomas. *Cambridge Economic History of Latin America*. Vol. 2, 2-380. Cambridge: Cambridge UP, 2007.

Napolitano, Dora. 2007. Towards understanding the health vulnerability of indigenous peoples living in voluntary isolation in the amazon rainforest: experiences from the Kugapakori Nahua reserve, Peru. *Ecohealth* 4: 515-531.

Pantone, Dan J. 2008. Uncontacted amazon indians in Peru. <<http://www.amazon-indians.org/uncontactedAmazon-Indians-Peru.html>>.

Putz, F. E., Dykstra, D. R., & Heinrich, R. 2000. Why poor logging practices persist in the tropics. *Conservation Biology* 14(4): 951-956.

Pyhälä, Ali, Katrina Brown, and Neil Adger. 2006. Implications of Livelihood Dependence on Non-Timber Products in Peruvian Amazonia." *Ecosystems* 9,8: 1328-1343.

Raffaele, Paul. 2005. Out of time. *Smithsonian magazine*. <http://www.smithsonianmag.com/Travel/Out_of_Time.html>.

Salisbury, D. 2007. *Overcoming marginality on the margins: Mapping, logging, and coca in the Amazon borderlands*. (Doctoral dissertation). The University of Texas, Austin.

Salisbury, D. S., L. J. Borgo, V. Alvarado, J. W. 2011. Transboundary political ecology in Amazonia: history, culture, and conflicts of the borderland Asháninka." *Journal of Cultural Geography*. 28: 1, 147-177.

Salo, M., Helle, S., Toivonen T. 2011. Allocating Logging Rights in Peruvian Amazonia: does it Matter to be Local? *PLOS One*, 6, 5.

Santos-Granero, F. & Barclay, 2000. *Tamed frontiers: Economy, society, and civil rights in upper amazonia*. Westview Press.

Sears, R., and M. Pinedo-Vasquez. 2011. Forest policy reform and the organization of logging in peruvian amazonia. *Development and Change* 42 (2): 609-31.

Smith et al., 2006. Why policy reforms fail to improve logging practices: The role of governance and norms. *Forest Policy and Economics* 8, 458-469.

Uhl, C. and Vieira, J. C. G. 1989. Ecological impacts of selective logging in the Brazilian Amazon: A case study from the Paragominas' region of the State of Para. *Biotropica* 21(2): 88-106.

Wallace, Scott. 2011. *The uncontacted: in search of the Amazon's last uncontacted tribes*. New York: Crown.

White, S. 1978. Cedar and mahogany logging in Eastern Peru. *Geographical Review* 68(4): 394-416.

Un Análisis Multi-Escalar del Sistema Forestal Peruano

Boettner, J., Sager-Gellerman, G., Strickler, E., Courtenay, C., Gilb, R., Gordon, W., Leonard, G., Marconi, J., McGovern, M., Nagle, M., Paiz Tejada, C., Pericak, A., Price, M., Vassallo, D., Yowell, R., y Salisbury, D. S.

Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas, Conferencia Anual 2012, Enero 11-14, 2012, Mérida, México

Tala Selectiva

La extracción de madera en el Perú sigue el modelo de la tala selectiva, menos destructiva que la tala total, pero igual una amenaza para la biodiversidad y el rendimiento forestal sostenible en Perú y en toda la cuenca de las Amazonas (Putz et al, 2000;. Putz et al 2008;. Fredericksen y Putz, 2003; Barros y Uhl, 1995). Las especies más taladas (Tabla 1) a menudo no tienen las características necesarias para regenerarse naturalmente porque la tala selectiva elimina un gran porcentaje de árboles portadores de semillas y no imita perturbaciones naturales (Snook 1996). Muchas especies de madera comercialmente viable son vulnerables a la extinción local porque tienen una amplia distribución geográfica y existen en bajas densidades dentro del bosque (Pitman et al, 2001). La tala selectiva daña y perjudica no sólo a las especies individuales, sino también al funcionamiento regular del ecosistema (Uhl y Vieira, 1989). Consecuencias de la tala selectiva (Tabla 2) no son bien controladas y con frecuencia conducen a un aumento en el impacto ambiental (Putz et al, 2000). Avances en tecnología pueden servir para mitigar las ilegalidades del sistema (Sears y Vásquez Pinedo, 2011), pero también mejorar las técnicas de cuantificar los daños a la estructura del bosque. Participación local, el uso eficiente de la tecnología, y planes de manejo que incorporen características ecológicas de determinadas especies ayudarían a convertir la gestión sostenible y la tala de impacto reducido en opciones económicamente viables para el Perú.



Figura 3: Vial Maderero usado para transportar madera a los rios.



Figura 4: Madereros preparando para jalar troncos.

Tabla 1. Especies Comúnmente Taladas

Nombre Científico	Nombre Comun	Tolerancia a la Sombra	Dispersión de Semilla	Elevación (m)
<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	No	Viento, agua	Terreno bajo
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro Tropical	No	Viento, agua	Terreno bajo
<i>Dipteryx spp.</i>	Shihuahuaco	Si	Mamíferos, murciélagos	n/a
<i>Ceiba pentandra</i>	Lupuna	No	Viento, agua	0 - 1500
<i>Calycophyllum spruceanum</i>	Capirona	No	Viento, agua	0 - 650
<i>Amburana cearensis</i>	Ishpingo	No	Viento	500 - 1000
<i>Tabebuia spp.</i>	lpe	No	Viento	Terreno bajo

Tabla 2. Consecuencias de la Tala Selectiva

- | | |
|---|--|
| 1. Altera estructura del bosque y ecosistema. | 1. Uhl & Vieira, 1989 |
| 2. Limita regeneración de especies claves. | 2. Grogan et al., 2008:278 |
| 3. Daña a muchas especies y hábitats. | 3. Krueger, 2004 |
| 4. Carreteras y viales aumentan la erosión. | 4. Jackson et al., 2002 |
| 5. Química y física de suelos alterada. | 5. Hartanto et al., 2003 |
| 6. Aumenta sedimentación-turbidez del agua. | 6. Hartanto et al., 2003 |
| 7. Animales cazados hasta casi la extinción. Plantas invasivas introducidas | 7. De la Rosa Tincopa, 2009 |
| 8. Incrementos en la desecación y turbulencia de viento | 8. Asner et al., 2006; Putz et al., 2008, Laurance, 1998 |
| 9. Bosques se vuelven mas susceptibles a fuegos. | 9. Asner et al., 2006 |



Figura 1: Un grupo de madereros ilegales en Ucayali,



Figura 2: Un campamento maderero en Ucayali.

Introducción

Perú tiene 67 millones de hectáreas de bosque, que viene a ser más del 53% de la superficie total del país (OIMT, 2010). La extracción maderera es la propulsora principal de la economía dentro de la Amazonía Peruana, generando empleos para comunidades rurales y urbanas (Sears y Pinedo-Vásquez, 2011). Sin embargo, a menudo los empresarios madereros explotan a sus trabajadores a través de un sistema de préstamos (De la Rosa Tincopa, 2009). Alrededor de 1354 comunidades indígenas poseen títulos de propiedad en la región (OIMT, 2010), pero muchas comunidades no tienen los títulos para su territorio que muchas veces se sobrepone a concesiones madereras (Salisbury et al. 2011).

La tala selectiva en la Amazonía Peruana es otra preocupación porque tiene un impacto fuerte en la salud ecológica de los bosques (Putz et. al 2000; White 1978). Se cosechen más de 100 especies de árboles en el Perú, pero solo 25 de estas componen el 80% de la demanda (OIMT, 2010). A menudo los madereros salen de sus designadas concesiones forestales áreas para extraer las especies más valiosas (Salisbury 2007). La tala ilegal es ubicua (Figura 1), con estimaciones que oscilan entre el 60% y 90% del total, (Sears y Pinedo-Vásquez, 2011; Salisbury 2007) a pesar de los esfuerzos para reformar la política forestal y lograr extracciones sostenibles a largo plazo (Smith et al, 2006).

En el año 2009 el gobierno peruano aprobó una nueva ley forestal, Ley Nº 29763, para hacer frente a las críticas de la anterior ley forestal, combatir la tala ilegal, y apaciguar a las críticas internacionales (Sears & Pinedo-Vazquez 2011).

Métodos

Este cartel resulta de una investigación universitaria sobre el sistema forestal Peruano desde un punto de vista político-ecológico. Una clase de quince alumnos de la Universidad de Richmond se dividió en cinco grupos: ecología/administración, normas, modos de vida, estructura, y gobierno. Los estudiantes repasaron estudios y publicaciones relevantes, condujeron investigaciones en la web, y entrevistaron a expertos en el tema. Cada estudiante redactó un trabajo de investigación sobre un aspecto específico dentro del tema de su grupo. Estos trabajos pueden ser accedidos en <http://blog.richmond.edu/dsalisbury/about/peruvian-forestry-system/>. La clase decidió compartir los resultados en dos conferencias del año 2012: la Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas (CLAG) y la Asociación Americana de Geógrafos (AAG).

Modos de Vida

La selva Amazónica es una fuente importante de alimentos, medicinas y otros materiales utilizados por comunidades indígenas Peruanas (Coomes et al., 2004). Taladores cosechan y destruyen muchos productos no maderables del bosque que los habitantes locales necesitan para su sustento (Schulte-Herbruggen, 2003). Por otra parte, los madereros invadan el hábitat de los animales, exacerban la deforestación a través de la construcción de campamentos (Figura 2) y caminos (Figura 3, 4), y muchas veces causan conflictos con poblaciones locales por los derechos de tierra y mano de obra (Pyhälä et al 2006; Salo 2011). La extracción de madera también tiene importantes consecuencias para las 15 grupos indígenas que viven en aislamiento voluntario por la Amazonía Peruana (Pantone, 2008). Madereros frecuentemente introducen enfermedades exóticas, incitan violencia, invaden territorios, y causan la pérdida de cultura de estas tribus (Wallace 2011; Napolitano 2007; Raffaele 2005). Posibles soluciones a los conflictos entre locales y madereros son: mejorar regulaciones de concesiones forestales, usar la presencia de terceros para monitorear la tala, hacer cumplir los inventarios forestales, y promover la descentralización del manejo ambiental.