

**RED URUGUAYA DE ONGS AMBIENTALISTAS
ASOCIACION NACIONAL DE ONGS**

Comentarios al Proyecto: "Posco Uruguay: forestación en tierras degradadas con pastoreo extensivo" (PDD fechado el 7/12/09)

Comité Asesor del MDL en Uruguay

Del análisis de los documentos enviados oportunamente por la Autoridad Nacional Designada del Mecanismo de Desarrollo Limpio en Uruguay con relación al proyecto de referencia surgen una serie consideraciones que se exponen a continuación y nos conducen a la conclusión que se expresa al final del presente documento.

1. El proyecto presentado asume que una pradera sobrepastreada es un ecosistema de bajo valor en biodiversidad que no brinda servicios ecosistémicos significativos, e ignora los potenciales impactos negativos que pueden tener sobre la biodiversidad los incentivos orientados a aumentar el secuestro de carbono en un paisaje (Nelson et al., 2008).
2. La racionalidad del proyecto es la plantación de árboles en zonas de praderas, que ya están degradadas por el uso ganadero, bajo el supuesto que, como ya están degradadas, el impacto de la forestación sería menor. Este enfoque es erróneo en tanto la implantación de monocultivos forestal es una modificación mayor sobre el ambiente de pradera y consecuentemente con mayores impactos. El ambiente bajo uso ganadero es más apropiado a lo que se entiende era el ecosistema original (praderas arboladas o sabanas), mientras que la "distancia" en impacto ambiental es mucho mayor con un monocultivo forestal.
3. Las especies propias de pradera que sobreviven en zonas de pastoreo de ganado, no ocupan en su mayoría los monocultivos de árboles maduros, como varias especies de insectos, y con ellos, de reptiles, anfibios, mamíferos (vg: hay mulitas en las praderas pero no dentro de una plantación de árboles), y especialmente aves. Pero además, los monocultivos conllevarían un aumento en la proliferación de plagas (vg. cotorras) que no se consideran en la evaluación.
4. El proponente tampoco brinda una línea de base de la biodiversidad del sitio ni analiza las consecuencias de la forestación sobre la composición, funcionamiento o integridad estructural de esa biodiversidad (Noss, 1990; Granizo et al., 2006; Salafsky et al., 2008).
5. Son ignoradas las metodologías para la realización de evaluaciones y monitoreo de biodiversidad desarrolladas con este fin específico (Noss, 1990; Heywood, 1995; Sutherland, 1996; Ferrier et al., 2004; Pereira & Cooper, 2006)
6. No se considera el conocimiento científico acumulado sobre el rol de la biodiversidad en el funcionamiento ecosistémico (Tilman et al., 1996; Naeem & Li, 1997; Loreau et al., 2001, Naeem et al., 1999, 2009) y la relación entre servicios ecosistémicos y

bienestar humano (MEA, 2005; Carpenter & Folke, 2006; Liu et al., 2007; Gordon et al., 2008; Naeem et al., 2009).

7. Algunas afirmaciones expresadas en la EIA resultan dudosas de acuerdo a la información científica en nuestro conocimiento y no ofrecen bibliografía que las sustenten. Por ejemplo: A) *“La experiencia en Uruguay demuestra que las plantaciones forestales han producido una proliferación de aves, batracios y mamíferos, algunos de los cuales se consideran amenazados de extinción o extinguidos. Algunos relevamientos llevados a cabo por empresas forestales han permitido identificar al menos tres especies nuevas para el país, entre ellas una especie de rana reportada por primera vez en el mundo”* (p.29). B) *“La mayoría de las personas encuentran a un paisaje con árboles como más placentero a la vista que uno con pastizales pastoreados”* (p.30)
8. El proponente no toma en cuenta ninguna de las metodologías para evaluar el impacto de las actividades humanas sobre la biodiversidad y los ecosistemas conocidas (Noss, 1990; Granizo et al., 2006; Salafsky et al., 2008; Bennet et al., 2009).
9. La evaluación de los impactos de la forestación sobre el recurso hídrico no considera las evidencias que sostienen un efecto negativo de la forestación sobre la calidad y disponibilidad de agua (con disminuciones observadas de entre el 20 y el 50% en el flujo basal de agua), el clima local, la salinidad y acidez, o la diversidad funcional de los microorganismos del suelo (Jackson et al., 2005; Noretto et al., 2005; Jobbágy et al., 2006; von Stackelberg et al., 2007; Belluscio, 2009; Berthrong et al., 2009; Farley, 2005), ni los efectos acumulativos en una cuenca ya fuertemente forestada (Belluscio, 2009: *“the ideal balance between afforestation and water needs is for one-quarter of the river basin to be planted with between 400 and 500 trees per hectare”*).
10. El proponente tampoco brinda información sobre el caudal ecológico mínimo de los cursos de agua que conforman esa cuenca, ni la cantidad de agua retenida por la forestación proyectada.
11. El proyecto desestima aspectos como las consecuencias del emprendimiento en la dinámica del paisaje (en sentido ecológico) y las posibles consecuencias en términos de pérdida de resiliencia y aumento de vulnerabilidad ante cambios ambientales (Ryszkowski, 2002; Wojtkowski, 2004; Liu, et al. 2007, Gordon et al., 2008).
12. El proyecto desconoce e ignora el potencial de la gestión de las praderas y otros ecosistemas seminaturales en la mitigación y adaptación al cambio climático (Neely et al., 2009; World Bank, 2009; Dudley et al., 2010).
13. Los análisis de contaminantes ignoran completamente el impacto potencial sobre las comunidades bióticas (sólo evalúan el efecto de algunos componentes sobre suelos y agua).
14. Ignora aquellos aspectos de la herramienta “Criterios de desarrollo sostenible para la aprobación nacional de los proyectos MDL” que el emprendimiento no tiene en

consideración, interpretando como un efecto nulo (N/A) la falta de medidas concretas para evitar los impactos negativos del emprendimiento en esos aspectos (cuando en realidad el efecto del emprendimiento en esas dimensiones es negativo).

15. Los impactos económicos y sociales no son evaluados, sólo se especula al respecto. Se concluye que el emprendimiento va a tener un impacto social positivo sin estudiar el sistema social local, los intereses de los habitantes locales o su idiosincrasia. Siendo un emprendimiento que pretende contribuir al desarrollo sostenible no se hace ningún esfuerzo por conocer y comprender el funcionamiento de la red de actores que van a verse involucrados.
16. Finalmente, la apreciación sobre el valor escénico de las plantaciones forestales ignora por completo la hipótesis de biofilia (Fromm, 1964; Wilson, 1984; Kellert, 1993; Kahn & Kellert, 2002).

Por las razones anteriormente mencionadas la Red Uruguaya de ONGs Ambientalistas y la Asociación Nacional de ONGs entienden que el proyecto no contribuye al desarrollo sustentable de Uruguay y no recomienda su aprobación como proyecto elegible en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Referencias

- Belluscio, A. 2009. Planting trees can shift water flow. *Nature*. doi:10.1038/news.2009.1057.
- Bennett, E. M., G. D. Peterson & L. J. Gordon. 2009. Understanding relationships among multiple ecosystem services. *Ecology Letters* 12:1394–1404.
- Berthrong, S. T., et al., 2009. Afforestation Alters the Composition of Functional Genes in Soil and Biogeochemical Processes in South American Grasslands. *Applied and Environmental Microbiology* 75(19): 6240-6248.
- Carpenter, S. R. & C. Folke. 2006. Ecology for transformation. *TREE* 21(8):309-315.
- Dudley, N., et al. 2010. Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change. IUCN/WWF, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF.
- Farley, K. et al. 2005. Effects of afforestation on water yield: a global synthesis with implications for policy. *Global Change Biology* (2005) 11, 1565–1576-
- Ferrier, S., et al. 2004. Mapping More of Terrestrial Biodiversity for Global Conservation Assessment: A New Approach to Integrating Disparate Sources of Biological and Environmental Data. *BioScience* 54:1001-1109.
- Fromm, E. 1964. *The Heart of Man*. Harper & Row.
- Gordon, L. J., et al. 2008. Agricultural modifications of hydrological flows create ecological surprises. *TREE* 23(4):211-219.

- Granizo, T., et al. (Eds.). 2006. Manual de planificación para la conservación de áreas, PCA. TNC/USAID.
- Heywood, V.H. (ed.). 1995. The Global Biodiversity Assessment. United Nations Environment Programme. Cambridge University Press.
- Jackson, R. B., et al. 2005. Trading Water for Carbon with Biological Carbon Sequestration. *Science* 310(5756):1944-1947.
- Jobbágy, E., et al. 2006. Forestación en pastizales: hacia una visión integral de sus oportunidades y costos ecológicos. *Agrociencia* 10(2): 109–124.
- Kahn, P. & S. Kellert. 2002. Children and nature: psychological, sociocultural, and evolutionary investigations. MIT Press.
- Kellert, S. (ed.). 1993. The Biophilia Hypothesis. Island Press.
- Liu, J. et al. 2007. Complexity of Coupled Human and Natural Systems. *Science* 317:1513-1516.
- Loreau, M. et al. 2001. Biodiversity and Ecosystem Functioning: Current Knowledge and Future Challenges. *Science* 294(5543)804-808.
- MEA (Millennium Ecosystem Assessment). 2005. Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis. Island Press.
- Naeem, S. & S. Li. 1997. Biodiversity enhances ecosystem reliability. *Nature* 390: 507-509.
- Naeem, S., et al. 1999. Biodiversity and Ecosystem Functioning: Maintaining Natural Life Support Processes. *Issues in Ecology* 4:1-11.
- Naeem, S., et al. 2009. Biodiversity, Ecosystem Functioning, and Human Wellbeing. An Ecological and Economic Perspective. Oxford University Press.
- Neely, C. et al. (eds.). 2009. Review of evidence on drylands pastoral systems and climate change. Implications and opportunities for mitigation and adaptation. Land and Water Discussion Paper 8. FAO.
- Nelson, E. et al., 2008. Efficiency of incentives to jointly increase carbon sequestration and species conservation on a landscape. *PNAS* 105(28):9471-9476.
- Nosetto, M. D., et al. 2005. Land-use change and water losses: the case of grassland afforestation across a soil textural gradient in central Argentina. *Global Change Biology* 11:1101–1117.
- Noss, R. F. 1990. Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. *Conservation Biology* 4:355-364.
- Pereira, H. M. & D. Cooper. 2006. Towards the global monitoring of biodiversity change. *TREE* 21(3):123-129.
- Ryszowski, L. (ed.). 2002 Landscape ecology in agroecosystems management. CRC Press.

Salafsky, N. et al. 2008. A Standard Lexicon for Biodiversity Conservation: Unified Classifications of Threats and Actions. *Conservation Biology* 22: 897-911.

Sutherland, W. J. 1996. *Ecological Census techniques*. Cambridge University Press.

Stackelberg, N. O., et al. 2007. Simulation of the hydrologic effects of afforestation in the Tacuarembó river basin, Uruguay. *Transactions of the ASABE* 50(2):455–468.

Tilman, D., D. Wedin & J. Knops. 1996. Productivity and sustainability influenced by biodiversity in grassland ecosystems. *Nature* 379: 718-720.

Wilson, E. O. 1984. *Biophilia*. Cambridge. Harvard University Press.

Wojtkowski, P. A. 2004. *Landscape agroecology*. Food products press.

World Bank. 2009. *Convenient Solutions to an Inconvenient Truth: Ecosystem-based Approaches to Climate Change*. The World Bank.