

## **Efecto del aclareo de vegetación en la acumulación de carbono en un bosque secundario caducifolio**

Rodrigo Vargas (rvargas at nature.berkeley.edu)

Las selvas tropicales poseen cerca de 400 Pg de carbono el cual representa el 37% del carbono almacenado globalmente en los ecosistemas forestales (Dixon et al 1994). El peligro de destrucción de éstos ecosistemas hace prioritario y urgente el estudio de almacenamiento y secuestro de carbono en estos ambientes para estimar el balance global de carbono (Houghton 2005). En la Península de Yucatán, México, los bosques secos de temporal están sujetos a frecuentes fuegos y los bosques secundarios son extremadamente densos. Se aplicó un aclareo de vegetación (remoción de todos los tallos <2 cm en diámetro) para acelerar la sucesión secundaria y controlar el riesgo de fuego en un bosque secundario temprano. Cuantificamos el efecto del aclareo de vegetación en el carbono arriba del suelo y el carbono bajo el suelo por cinco años. El carbono arriba del suelo incluyó toda la vegetación en pie y el carbono bajo el suelo incluyó raíces finas y el carbono orgánico de los horizontes Oi, Oe y Oa del suelo. Los árboles con diámetro entre 2-10 cm y >10 cm tuvieron mayor acumulación de carbono en las parcelas de aclareo que en las control. El carbono guardado en el horizonte Oi y en la fracción Oe >2 mm permaneció con niveles más altos en las parcelas de aclareo incluso cinco años después del tratamiento. El carbono en las raíces finas fue significativamente mayor en las parcelas con aclareo y los datos de radiocarbono ( $^{14}\text{C}$ ) sugieren que las raíces finas en las parcelas con aclareo fueron recientemente producidas en comparación con las raíces finas en las parcelas control. No encontramos diferencias en el carbono total del ecosistema entre las parcelas control y con aclareo después de cinco años ( $126\pm 6$  and  $136\pm 8$  Mg C/ha, respectivamente). Estos resultados sugieren una rápida recuperación del carbono y apoyan la hipótesis de que el aclareo para acelerar la sucesión y controlar el riesgo de fuego en bosques tropicales tempranos solo tiene un efecto negativo a corto plazo en la acumulación de carbono.

### **Bibliografía**

Dixon RK, Brown S, Houghton RA, Solomon AM, Trexler MC, Wisniewski J. 1994. Carbon pools and flux of global ecosystem. *Science* 263:185-190

Houghton RA. 2005. Aboveground forest biomass and the global carbon balance. *Global Change Biology* 11:945-958

**Publicaciones asociadas con este tema:**

Vargas R, EB Allen, MF Allen. Effects of vegetation thinning on above and belowground carbon in a seasonally dry tropical forest. *Biotropica* (en revisión)

Vargas R. 2007. Carbon Dynamics in a Seasonally Dry Tropical Forest. Tesis Doctorado. University of California Riverside.