

Story and photo:
Sebastian Wolf,
Werner Eugster, Nina
Buchmann (ETH
Zurich, Switzerland)
Edited by M Alvarado
ML Calderon, and
Milton García

Land-use change has
strong impacts on the
carbon cycling of
terrestrial ecosystems.

Deforestation of
tropical ecosystems,
driven by the demand
for timber and arable
land, leads to carbon
being lost to the
atmosphere and
ecosystems becoming
carbon sources. But
land use conversions
as well as grazing also
have pronounced
impacts on the carbon
budget.

To improve our
understanding of land
use impacts on carbon
cycling, two eddy
covariance flux towers
have been
continuously
measuring net
ecosystem CO₂ fluxes
in Sardinilla, Colon,
over an afforestation
(with native tree
species) and a nearby
pasture.

First results indicate
carbon storage for the
8-year-old
afforestation, but
carbon losses from the
pasture.

Grazing intensity and
seasonally-constrained
water availability
seem to modulate
the carbon
balance of the
pasture system.

The Sardinilla flux
towers are part of the
worldwide network
Fluxnet. Further details
can be found in the
current issue of
FluxLetter 2009

http://www.fluxnet.ornl.gov/fluxnet/FluxLetter_Vol2_No3.pdf

What happens with the carbon?

El cambio en los usos
de la tierra tiene
fuertes impactos en
los ciclos de carbono
en ecosistemas
terrestres.

La deforestación de
los ecosistemas
tropicales debido a la
demanda por la
madera y tierras para
cultivos resultan en la
liberación de carbono
en la atmósfera, y los
ecosistemas se

convierten
en fuentes
de carbono.
Al mismo
tiempo, las
conversiones
del uso
de tierra y
el pastoreo
tienen
impactos
pronunciados
en el
presupuesto de
carbono.

Con el objetivo de
mejorar nuestros
conocimientos sobre
los impactos que los
usos de la tierra tienen
sobre los ciclos de
carbono, hay dos
torres de flujo de
covarianza de
torbellinos en
Sardinilla, Colón,
sobre un área
reforestada con
especies nativas y un
pastizal cercano.

Los primeros
resultados indican la
absorción de carbono
en el área reforestada
de ocho años de edad,
pero liberación de
carbono en el pastizal.
La intensidad del
pastoreo y la
disponibilidad del agua
de acuerdo a la
estación parecen
modular el balance de
carbono en el sistema
de pastoreo.

Las torres de flujo de
Sardinilla son parte de
la red mundial de
Fluxnet. Más detalles
pueden encontrarse en
el número actual de
FluxLetter 2009

http://www.fluxnet.ornl.gov/fluxnet/FluxLetter_Vol2_No3.pdf