

Resumen

El objetivo de la investigación fue realizar un estudio de la conservación del páramo durante los últimos 20 años y del servicio ecosistémico del suelo en la microcuenca Sicalpa, cantón Colta. Se realizó el tratamiento de las imágenes satélite, se aplicó el modelo de clasificación supervisada generando tres mapas de uso con cinco categorías: Zona urbana (U), Intervención (I) correspondiente a pasto y cultivo, Plantación forestal (PF), Humedal (H) y Páramo (Pa). Se identificó que la categoría U mostro un incremento de 0,5% a un 2,6%, seguida por I que gana área pasando del 55,06% al 58,23% y PF desde 2,36% hasta 2,72%. Los ecosistemas de H y Pa disminuyen de 5,29% a un 4,91% y el Pa de un 36,81% en el año 2001 a un 31,54% en el año 2021. Se calculó la tasa de cambio interanual y se pudo evidenciar que para el intervalo de 2001-2009, el paisaje experimento un proceso de cambio rápido presentando 0,80 % de umbral que supera a la uniformidad. Mientras que para intervalo 2009-2021 el paisaje tiene un proceso de cambio lento ya que su tasa de cambio es de 0,5 % y no supera a la uniformidad. El stock de carbono en el suelo fue claramente identificado en tres grupos (a) constituido por la formación geológica Cangahua, Volcánicos Sicalpa y Depósitos Glaciares un valor medio de 176 Mg C/ha, (b), Yunguilla con un valor medio de 198 Mg C/ha, (c) Depósito Coluvioaluviales y depósitos coluviales con 243 MgC/ha.

Palabras claves: carbono orgánico del suelo, servicios ecosistémicos, páramo, transiciones.