



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
BIBLIOTECA CENTRAL
FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRAFICO DE TESIS

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

TESIS DE GRADO **MONOGRAFIA** **PROYECTO TITULACION**

TITULO DE LA TESIS: "ALMACENAMIENTO DE CARBONO EDÁFICO, EN DIFERENTES UNIDADES GEOLÓGICAS EN EL ECOSISTEMA HERBAZAL DE PÁRAMO, ZONA HÍDRICA CHAMBO - PENIPE."

AUTOR: Jonathan Javier Orozco Pilco

TUTORA: Carmen Omaira Márquez PhD.

COLABORADORES:

FINANCIAMIENTO: SI NO X **PREGRADO** X **POSGRADO**

FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS: 19/06/2018

GRADO ACADEMICO A OBTENER: Ingeniero Ambiental

No. Págs. 51 **No. Ref. Bibliográficas:** 36 **Anexos:** 19 **Planos:** 0

TITULO

"ALMACENAMIENTO DE CARBONO EDÁFICO, EN DIFERENTES UNIDADES GEOLÓGICAS EN EL ECOSISTEMA HERBAZAL DE PÁRAMO, ZONA HÍDRICA CHAMBO - PENIPE."

RESUMEN:

Los páramos son considerados ecosistemas estratégicos por su oferta de servicios ambientales, entre los que cabe resaltar la acumulación de carbono. Esta investigación tuvo como objetivo determinar el carbono orgánico almacenado en suelos bajo el ecosistema herbazal de páramo en la Zona Hídrica Chambo-Peniipe. Mediante el uso de herramientas de sistemas de información geográfico se estratificó el área de estudio, partiendo de información básica de geología y taxonomía. En cada unidad geológica y taxonómica se tomaron 10 muestras de suelo a 0-30 y 30-60 cm de profundidad para un total de 240 muestras. Los parámetros analizados fueron: altitud, pendiente, pH, densidad aparente (Da), color, y carbono orgánico (CO). Los resultados mostraron que la zona de estudio está constituida por 6 unidades geológicas: Maguazo, Peltetec, Rocas Intrusivas, Volcánicos del Altar, Alao y Depósito Glacial. Los suelos pertenecen a los órdenes: Histosol, Inceptisol, Entisol y Mollisol. La topografía representativa es de tipo montañosa (pendiente > 70%), el pH de los suelos tiende a ser ligeramente ácido, excepto los suelos del orden Molisol. El contenido de carbono almacenado en el suelo presentó tres rangos de valores promedios: altos (28,07 - 28,14 %), medios (20,67 - 27,13 %) y bajos (8,58 - 10,58 %). Se concluye que el páramo es un ecosistema muy vulnerable por el alto impacto antrópico; por lo tanto, se debe propender a su conservación y protección, por cuanto contiene grandes reservas de carbono que pueden ser devueltas directamente a la atmósfera y favorecer el cambio climático y el efecto invernadero.

Palabras clave: servicios ambientales, carbono orgánico, geología, taxonomía, impacto antrópico.

TRADUCCION AL INGLES

TITLE:

“STORAGE OF EFFICIAL CARBON, IN DIFFERENT GEOLOGICAL UNITS IN THE HERBAZAL ECOSYSTEM OF PARAMO, CHAMBO - PENIPE WATER ZONE.”

ABSTRACT:

The moorlands are considered strategic ecosystems because of their environmental services, among which carbon accumulation should be highlighted. The objective of this research was to determine the organic carbon stored in soils under the paramo herbaceous ecosystem in the Chambo-Penipe Water Zone. By geographic information systems tools, the study area was stratified, based on geology and taxonomy basic information. In each geological and taxonomic unit, 10 soil samples were taken at 0-30 and 30-60 cm depth for a total of 240 samples. The analyzed parameters were: altitude, slope, pH, bulk density (Da), color, and organic carbon (OC). The results showed that 6 geological units constitute the study area: Maguazo, Peltetec, Intrusive Rocks, Altar Volcanics, Alao and Glacial Deposit. These soils belong to the: Histosol, Inceptisol, Entisol and Mollisol. The representative topography is mountainous (slope > 70%), the soils pH tends to be slightly acidic, except for the Molisol soils type. The carbon content stored in the soil show three average values ranges: high (28.07 - 28.14%), medium (20.67 - 27.13%) and low (8.58 - 10.58%). It is concluded that the paramo is an ecosystem very vulnerable due to the high anthropic impact; therefore, conservation and protection should be encouraged, as it contains large carbon reserves that can be returned directly to the atmosphere and stimulate the climate change and the greenhouse effect.

KEY WORDS: moorland, environmental services, organic carbon, geology, taxonomy, anthropic impact.

FIRMAS:


TUTORA
Carmen Omaira Marquez PhD.


GRADUADO
Jonathan Javier Orozco Pilco

SE AUTORIZA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS EN EL REPOSITORIO DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN


Jonathan Javier Orozco Pilco

Firma y sello de la Biblioteca Central