Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar
mes-mes, 2025, Volumen 9, Número -….
DOI: 10.37811/cl_rcm.v4i1

Evaluación multicriterio preliminar de técnicas de bioingeniería para el control de la erosión superficial en taludes viales de corte en Pastaza, Ecuador

Jonathan Alexis Chicaiza Naranjo	**Gema María Menendez Navarro**
jachicaiza.civ@gmail.com	gmmenendez@sangregorio.edu.ec
https://orcid.org/0009-0003-6026-1958	https://orcid.org/0000-0002-7131-2816
Afiliacion: Universidad San Gregorio de Portoviejo	Afiliacion: Universidad San Gregorio de Portoviejo
País: Ecuador	País: Ecuador

RESUMEN

La erosión hídrica superficial en taludes viales de corte de la Amazonía ecuatoriana constituye un problema para la infraestructura vial por la elevada precipitación, las fuertes pendientes y la presencia de suelos residuales degradables. El objetivo de este estudio fue evaluar la viabilidad preliminar de cinco alternativas de bioingeniería para el control de la erosión superficial en taludes viales de corte de Pastaza, Ecuador. Se realizó una revisión sistemática conforme a PRISMA 2020, con 20 estudios incluidos de 498 registros identificados; se ponderaron seis criterios mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, AHP, con un panel de siete expertos y se priorizaron las alternativas mediante Suma Ponderada Simple, SAW, complementada con un análisis de sensibilidad de 25 escenarios. El AHP asignó las mayores prioridades al desempeño técnico (27,20 %) y a la compatibilidad territorial (23,47 %). El SAW ubicó en primer lugar a las barreras vivas de vetiver, *Chrysopogon zizanioides*, seguidas por el sistema combinado de drenaje superficial, biomanta y revegetación y por las biomantas biodegradables con revegetación. El vetiver mantuvo la primera posición en el 100 % de los escenarios analizados. La priorización constituye una guía preliminar y requiere validación empírica en tramos piloto antes de su aplicación ejecutiva.

Palabras clave: *bioingeniería de suelos; erosión hídrica superficial; taludes viales de corte; análisis multicriterio; Pastaza.*

Preliminary multicriteria evaluation of soil bioengineering techniques for surface erosion control on road cut slopes in Pastaza, Ecuador.