

Perfil de proyecto de investigación: Sumidero de Carbono en los Pajonales del campus de la Universidad Peruana Unión filial Juliaca 2025

Resumen

Este estudio tiene como objetivo cuantificar la capacidad de los pajonales del campus de la Universidad Peruana Unión en Juliaca para actuar como sumideros de carbono, contribuyendo a la mitigación del cambio climático. Se utilizó una metodología basada en la recolección de muestras de suelo en puntos de muestreo distribuidos en zigzag a 20 metros de distancia, mediante instrumentos como balanzas de precisión, estufas de secado y equipos de análisis de carbono orgánico. Los datos se analizaron mediante análisis de laboratorio que incluyeron la determinación de carbono orgánico, materia orgánica y densidad aparente, además de cálculos con ecuaciones estandarizadas. Los resultados revelaron que los pajonales almacenan una cantidad significativa de carbono en sus suelos, lo que confirma su función como sumideros eficientes. Esto subraya la importancia ecológica y económica de conservar estos ecosistemas, ya que ayudan a reducir las concentraciones de CO₂ en la atmósfera, además de ofrecer servicios ecosistémicos esenciales. Las conclusiones indican que, mediante una gestión adecuada y acciones de restauración, los pajonales pueden fortalecer su papel como potenciales aliados en la lucha contra el cambio climático, promoviendo la sostenibilidad y la preservación ecológica en la región.

Introducción

El cambio climático representa uno de los desafíos más grandes a nivel mundial, caracterizado por el aumento de las temperaturas globales y cambios en los patrones climáticos, principalmente por la excesiva concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Entre estos gases, el dióxido de carbono (CO₂) es el más relevante debido a su alta presencia y capacidad para contribuir al calentamiento global. Los ecosistemas naturales, en particular los sumideros de carbono, desempeñan un papel crucial en la mitigación de estos efectos, ayudando a regular las concentraciones atmosféricas de GEI.

Los pajonales, ecosistemas dominados por gramíneas y plantas con sistemas radiculares profundos, son de particular importancia por su alta capacidad para secuestrar carbono, tanto en la biomasa aérea como en los suelos. Estos suelos tienen la propiedad de retener carbono orgánico durante largos períodos, ayudando a prevenir su liberación y contribuyendo significativamente a la reducción de los gases de efecto invernadero en la atmósfera.

En este contexto, en la región de Juliaca, Puno, los pajonales del campus de la Universidad Peruana Unión representan un ecosistema estratégico para evaluar su potencial como sumidero de carbono. La conservación y gestión adecuada de estos recursos naturales pueden potenciar su función como herramientas naturales en la lucha contra el cambio climático, además de proporcionar beneficios ecológicos y sociales a las comunidades locales.

Este estudio busca determinar la capacidad de fijación de carbono en los pajonales del campus, utilizando análisis de suelo y biomasa basados en variables como el contenido de carbono orgánico, la materia orgánica y la densidad del suelo. La evidencia científica obtenida permitirá valorar el rol de estos ecosistemas en la mitigación del cambio climático, promoviendo acciones de conservación y restauración que contribuyan al manejo sostenible de los recursos naturales en la región. La introducción se redacta con cohesión y coherencia.

Clasificación del trabajo de investigación

Artículo científico empírico

Autor primario: CHAMBI QUENALLATA, JOE BRYAN RAUL