

Código: UMSS-DICYT-DCA-2015-BC0006



Comparación de las propiedades de estabilización al deslizamiento y erosión de pino, eucalipto y kewiña aplicadas en la zona cordillerana del Parque Nacional Tunari



INVESTIGADOR: Luis Mauricio Salinas Pereira

UNIDAD: Instituto de Investigaciones de la Fac. de Ciencias y Tecnología

CENTRO/LABORATORIO: Laboratorio de Geotecnia

RESUMEN

La UMSS a través del Laboratorio de Geotecnia ha realizado diversos ensayos de campo y laboratorio, con el objeto de medir y determinar las propiedades de resistencia del conjunto suelo-raíz de las especies estudiadas, y estimar su efecto en la estabilidad de taludes de la zona de estudio (aporte global de estas especies a la estabilidad de laderas en nuestra región). Esta oferta es de interés para organizaciones que trabajan en el campo medio ambiente, Gobiernos Municipales y Gobernaciones.

ABSTRACT

The UMSS, through the Geotechnical Laboratory, has carried out various field and laboratory tests, in order to measure and determine the resistance properties of the soil-root set of the species studied, and estimate their effect on the stability of slopes in the study area (global contribution of these species to the stability of slopes in our region). This offer is of interest to organizations that work in the environmental field, Municipal Governments and Governments.

Descripción y características fundamentales

Se aplicó una metodología basada en el estudio de las características de las especies pino (*Pinus radiata*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*) y kewiña (*Polylepisbesseri*), principalmente desde el punto de vista de la interacción suelo-raíz y su aporte a la resistencia del suelo predominantemente existente en la zona cordillerana del Parque Nacional Tunari.

Se han escogido 3 sitios de estudio situados a diferentes niveles altitudinales dentro esta zona, en los que se ha realizado un intensivo trabajo de campo, tanto en fragmentos naturales de bosque, como en plantaciones especialmente realizadas para el propósito de estudio.

Los resultados permiten constatar la hipótesis planteada, referida a las mejores propiedades de la especie nativa kewiña con respecto a las especies exóticas pino y eucalipto, en términos del incremento a la resistencia al corte del suelo y su aporte a la estabilidad de taludes.

Finalmente, con estos resultados y considerando el valor y el rol desde el punto de vista ecológico de la kewiña en nuestra región, EcoLadera pretende concientizar a las autoridades y sociedad en su conjunto, sobre la necesidad de preservar y fortalecer la presencia de esta y otras especies nativas en la región cordillerana, con fines de mitigación y estabilización de laderas y la conservación del ecosistema característico de la zona andina.

Aspectos innovadores

En la literatura existente sobre la temática de investigación, no se contaba con datos de estudios realizados para la medición y estimación de los parámetros de resistencia del conjunto suelo-raíz y de raíces de la especie nativa *Polylepisbesseri*, ni de su efecto en la estabilidad de laderas representativas de la región cordillerana existente en nuestro medio. En este sentido, los resultados obtenidos representan un aporte innovador y universal a la temática de estudio con posibilidades de estudio en otras especies nativas existentes en nuestro país y en toda la región cordillerana sudamericana, para determinar el rol de estas no solo en términos de conservación de la biodiversidad existente, sino para aplicarlas como medidas efectivas de control y protección de laderas con problemas de pérdida de suelos.

Ventajas competitivas

La erosión de taludes es muchas veces tratada por organizaciones de manera cualitativa, este conocimiento permite entrar en el campo cuantitativo con fines de mitigación y estabilización de laderas de forma eficiente y económica con especies típicas de la región. Debido a que la metodología aplicada muestra que las propiedades de la especie nativa kewiña con respecto a las especies exóticas pino y eucalipto son mejores en términos del incremento a la resistencia al corte del suelo y su aporte a la estabilidad de laderas de la región cordillerana existente en nuestro medio.

Tipo de asociación que busca

La información sobre las propiedades de resistencia es de interés para Gobiernos Municipales y Gobernaciones, Organizaciones no Gubernamentales que trabajan en el campo del medio ambiente, como LIDEMA. Con estos tipos de organismos se busca vínculos para la aplicabilidad de este conocimiento.

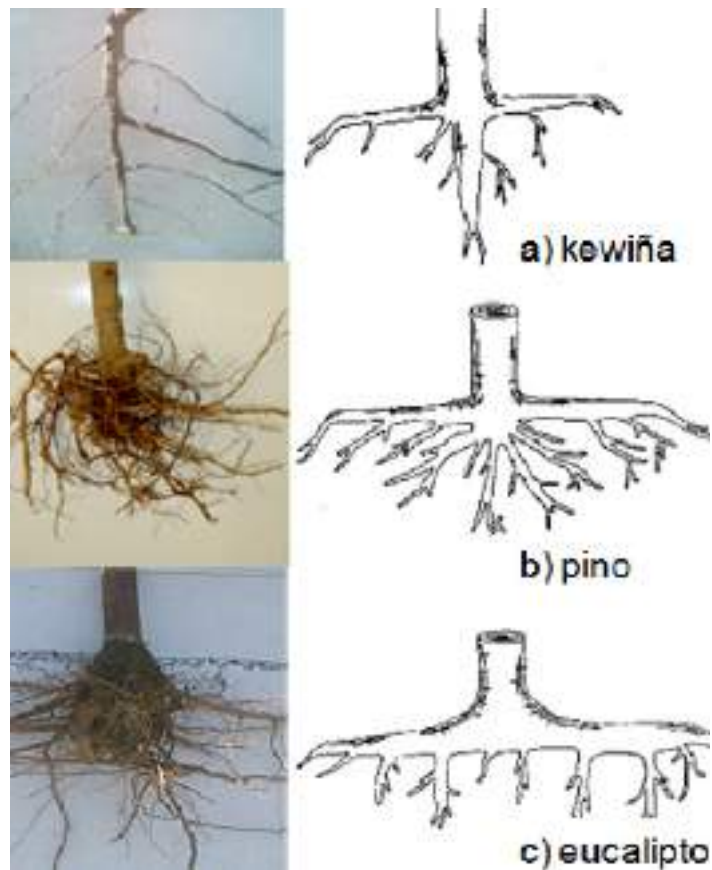


Ilustración BC6: Tipos de raíces a) kewiña, b) pino, c) eucalipto



Proyecto: Comparación de las propiedades de estabilización al deslizamiento y erosión de *Polylepis*, *Eucalyptus* y *Pinus*

Financiador: Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI)

Otras unidades de investigación:

- Centro de Biodiversidad y Genética (CBG)