

USO DE RESIDUOS VEGETALES EN LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ESCUELA DE ARTILLERÍA – EJERCOL

Autora: Gabriela Ruiz Cepeda¹ – gruizc@udistrital.edu.co

Docente director/asesor: Maribel Pinilla Rivera

Semillero de investigación Competitividad Económica Ambiental

RESUMEN PONENCIA

El espacio adyacente al Rio Tunjuelo, parte fundamental del proyecto del corredor verde del POT de Bogotá (Reverdecer Bogotá 2022-2035), requiere atención urgente debido a las diversas problemáticas ambientales que ha enfrentado, incluyendo cambios en su curso, disminución de la calidad del agua y escasez de fauna y flora, principalmente debido a la alta perturbación que ha sufrido (Barreto Torres, 2017). Ante esta situación, la Secretaría de Ambiente ha solicitado una parte del predio de la Escuela para establecer una zona de protección ambiental que contribuya a la restauración y conservación del área de inundación del río.

El predio en cuestión presenta suelos áridos y

carentes de nutrientes, falta de humedad en la tierra y color amarillo en los pastos, el predio en sus inicios fue un finca la cual albergo semovientes durante varios años (Finca La Loyola posterior proyecto Granja de la Picota) (Ejercol, s, f) así mismo a finales del 2023 se presentó un incendio forestal el cual afectó 16 parcelas con un total de 0,083 ha (SDA,2024), gracias a esta serie de impactos se identifica una oportunidad para la mejora de las condiciones del suelo a través del aprovechamiento del residuo vegetal generado por las actividades de poda y tala de la Corporación Monte & Ciudad, empresa forestal con experiencia en el sector forestal y en el manejo de este tipo de residuos. La disposición de este residuo en

¹ Administración Ambiental, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

el suelo del predio occidental de la Escuela, contribuiría significativamente a la mejora de las propiedades físico químicas del suelo, generando una capa vegetal, beneficiando tanto al predio como al corredor verde del Rio Tunjuelo de manera indirecta.

El objetivo es el uso del residuo vegetal en la restauración de suelo del Predio Occidental en la Escuela de Artillería General Carlos Julio Gil Colorado del Ejército Nacional. Se plantea rehabilitar la calidad del suelo mediante la aplicación de una capa vegetal renovada, la metodología empleará un diseño experimental controlado, utilizando un diseño de bloques al azar para evaluar la aplicación de una capa vegetal. En este diseño, se implementarán tratamientos en áreas seleccionadas mientras se mantienen áreas adicionales como control. Para garantizar la validez y representatividad de los datos, se aplicarán técnicas de muestreo sistemático combinadas con la selección de sitios con alto interés para las intervenciones y los controles. Este enfoque permitirá una comparación rigurosa entre los efectos de la aplicación de

la capa vegetal y las áreas de control, facilitando una evaluación precisa de su impacto en el proceso de restauración ecológica. Además, se establecerán parcelas de estudio para el monitoreo a 6 meses del desarrollo de la capa vegetal y la calidad del suelo. Las técnicas metodológicas abarcan la aplicación de la capa vegetal mediante técnicas manuales o mecánicas para extender uniformemente los residuos vegetales sobre el suelo y la realización de análisis físico-químicos del suelo en laboratorio, evaluando parámetros como la granulometría, carbono orgánico, fósforo aprovechable, el pH, porosidad total, humedad aprovechable, etc. (CAR, s, f) y la materia orgánica antes y después de la aplicación. Los instrumentos utilizados incluirán hojas de registro de campo para documentar datos sobre la ubicación de las parcelas, las condiciones del suelo y el proceso de aplicación, así como equipos de análisis de suelos, incluyendo pHmetros y kits de análisis de nutrientes para la recolección de muestras y la realización de

análisis físico-químicos.

También se plantea una revisión bibliográfica de las mejores prácticas y estrategias de restauración ecológica y gestión sostenible para adaptarlas al contexto específico del predio occidental, se plantea diseñar estrategias de restauración ecológica que integren prácticas de gestión sostenible para la conservación del suelo, incluyendo un eficiente sistema de aprovechamiento de los residuos vegetales. De igual manera se realizarán entrevistas con especialistas en restauración ecológica y gestión ambiental para obtener recomendaciones y orientación técnica. Es necesario realizar talleres participativos con el personal de la Escuela de Artillería y partes interesadas, esto con el fin de que toda la comunidad circundante entre en contexto sobre la recuperación del suelo y su importancia.

Como técnica metodológica se requiere un análisis de la gestión sostenible del suelo en el predio, desde la colaboración de las partes se diseñarán estrategias específicas que integren

prácticas de gestión sostenible y aprovechamiento de residuos vegetales. Como instrumentos se llevarán a cabo entrevistas estructuradas con expertos y partes interesadas; desde el análisis se construirá la matriz DOFA y se analizará los resultados de la evaluación SWOT para poder orientar el desarrollo de estrategias.

Se realizará la identificación de las necesidades de educación ambiental a través de encuestas y entrevistas, se diseñarán materiales educativos y actividades basadas en las necesidades identificadas y los objetivos de conservación del entorno, y se desarrollarán sesiones educativas y actividades prácticas en colaboración con los actores clave. Como técnicas metodológicas se evaluará por medio de encuestas el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas ambientales, se entregarán materiales educativos para facilitar la educación ambiental. Nos apoyaremos en listas de verificación de

actividades para asegurar la implementación efectiva y la evaluación del programa de educación ambiental.

Como resultados se espera un incremento en la fertilidad y estructura del suelo debido a la aplicación de la capa vegetal renovada, una mejora en la retención de agua y nutrientes, promoviendo un entorno propicio para el crecimiento vegetal y la reducción de la erosión del suelo, contribuyendo a la salud general del ecosistema.

Así mismo, se espera el establecimiento de prácticas de gestión sostenible que promuevan la conservación del suelo y la biodiversidad, el aumento de la cobertura vegetal y restauración de hábitats naturales, proporcionando refugio y alimento para la fauna local, una reducción de la contaminación del suelo y el agua a través de la implementación de un eficiente sistema de aprovechamiento de los residuos vegetales. Por último, se espera la adopción de prácticas sostenibles y responsables de todo el personal de la Escuela de Artillería y la

población circundante, la participación activa en actividades de restauración ecológica y conservación, generando un sentido de responsabilidad ambiental y pertenencia hacia el predio y su entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreto Torres. (2017). Pronóstico de inundaciones en la cuenca baja del Rio Tunjuelo por medio del uso de tecnologías geoespaciales. Universidad Santo Tomas. Tomado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3132/2017juanbarreto.pdf?sequence=4#:~:text=Las%20zonas%20propensas%20a%20inundaci%C3%B3n,propensas%20a%20inundaci%C3%B3n%20por%20UPZ>
- CAR. (s, f). Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”. Secretaria de Ambiente de Bogotá. Tomado de: <https://www.ambientebogota.gov.co/>

documents/10184/7089946/

Valoracion+IF+Es

cuela+de+Artilleria.pdf/bb10c025-f399-

4dd2-9766-

07c59bcbbcb9hacer/:~:text=Los%20rest

os%20de%20poda%2C%20como,lo%20t

anto%2C%20de%20residuos%20vegetale

s.

- MinDefensa. (s, f). Reseña Histórica Escuela de Artillería General Carlos Julio Gil Colorado. Ejército Nacional Ministerio de Defensa. Tomado de: <https://www.ejercito.mil.co/resena-historica-escuela-de-artilleria/#:~:text=Rese%C3%B1a%20Hist%C3%B3rica%20Escuela%20de%20Artiller%C3%ADa%20-%20Ej%C3%A9rcito%20Nacional,La%20Loyola%2C%20el%201%20de%20septiembre%20de%201937.>
- SDA. (2024). Valoración Económica Y Ambiental De Daños Ocasionados Por El Incendio Forestal Ocurrido En La

Escuela De Artillería –Diciembre 2023. Secretaria de Ambiente de Bogotá. Tomado de: <https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/7089946/Valoracion+IF+Escuela+de+Artilleria.pdf/bb10c025-f399-4dd2-9766-07c59bcbbcb9>