

"SIRE" Semillero de Investigación en Restauración Ecológica (SIRE)



El Semillero de Investigación en Restauración Ecológica (SIRE), hace parte del Grupo de Investigación "Uso y Conservación de la Diversidad Forestal" y se enmarca dentro de la línea de investigación Estructura y Restauración de Ecosistemas Forestales, cuyo objetivo es definir patrones de la estructura de la vegetación en diferentes comunidades o tipos de vegetación boscosa, que sirvan como base para diseñar y evaluar modelos y ensayos de restauración ecológica para ecosistemas forestales degradados, con el fin de garantizar la oferta de bienes y servicios para las comunidades que dependen de dichos ecosistemas.

Como principal reto se pretende definir protocolos de restauración en ecosistemas forestales para diferentes regiones de vida del país, apoyándonos en la gran contribución de experiencias en el proceso de restauración producto de convenios con diferentes instituciones, entre ellas: El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Jardín Botánico José Celestino Mutis, las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras.

Promoviendo la generación de propuestas de mayor impacto hacemos una invitación a la comunidad universitaria a participar en los espacios de discusión del semillero, y a los diferentes grupos semilleros de la facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales a enriquecer los procesos y actividades de investigación con la divulgación de los adelantos y aportes que hallan realizado.

"SEMILLERO DE INVESTIGACION " OBATALA"

UNA MIRADA GENERAL AL PROYECTO "DISEÑO Y EVALUACION DE UN SEDIMENTADOR SEDHELCON Y REACTOR BIOLÓGICO AEROBICO FLOCAIRRFPP EN PLANTA PILOTO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA QUEBRADA MI PADRE JESUS"

Sandra Milena Muñoz
Semillero de Investigación Obatalá



FUENTE: Planta piloto para el tratamiento de aguas residuales de la Quebrada mi Padre Jesús

El proyecto que surgió como una propuesta de investigación del profesor Juan Pablo Rodríguez y que hoy es una realidad en nuestra facultad, se propone con la intención de evaluar la eficiencia de remoción de materia orgánica en algunos sistemas de tratamiento de aguas residuales a escala de planta piloto. La propuesta inicial contemplaba evaluar un sedimentador Sedhelcon y un reactor biológico aeróbico Flocairrfpp, pero dada la posibilidad de ampliar los tratamientos se están evaluando tres filtros percoladores con diferente medio filtrante (estropajo, PVC y plástico reciclado) y tres humedales artificiales (Buchón, Lenteja de agua y sombrillita y Junco). Adicionalmente se va a realizar un proceso de compostaje con las plantas que se retiran de los humedales.

¿Cómo puedo formar un semillero de Investigación?

Proyecto Curricular

Diligenciamiento de Formato, aprobación ante Consejo Curricular, envío Unidad de Investigación

Unidad de Investigación FAMARENA
Revisión y entrega a Consejo de Facultad

Consejo de Facultad
Aprobación y Envío al CIDC

CIDC
Institucionalización

El caudal de tratamiento que se capta de la quebrada Mi Padre Jesús es de 0.3 L/min, la cual se distribuye a la planta por gravedad y permanece allí de acuerdo al tiempo de retención de cada sistema. Se están realizando análisis en laboratorio acreditado para el sedimentador y el reactor biológico de DQO, DBO, SST, Nitrógeno total y Fósforo total. Para los demás sistemas se hacen análisis de DQO y SST en el laboratorio de calidad de aguas de la facultad. Adicionalmente para el caso de los reactores biológicos se realiza un seguimiento microbiológico en la facultad, para identificar los microorganismos que se desarrollan allí.



FUENTE: Planta piloto para el tratamiento de aguas residuales de la Quebrada mi Padre Jesús

El proyecto ha permitido vincular a estudiantes que desarrollan un trabajo investigativo, a la vez que adelantan sus trabajos de grado. También a un grupo de docentes que se han interesado en acompañarnos en el análisis químico, microbiológico, proceso de compostaje y levantamiento topográfico.

Esperamos este proyecto sea el primer paso que aporte una solución a la problemática de la quebrada Mi Padre Jesús y permita desarrollar proyectos alternos en Pro de ésta y del bienestar de la comunidad académica de la Facultad.

El software da como resultado procesos investigativos con un nivel de calidad alto, el cual puede ser repetido, en diferentes situaciones, también se puede aprovechar la adquisición del software que hace la Universidad y trabajar en los computadores de la facultad.

SEMILLERO DE INVESTIGACION SHIF LA UTILIZACION DEL SOFTWARE EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

Juan Carlos Medina Avellaneda

jcmedinaa@correo.udistrital.edu.co

Andrés Camilo Rey Sánchez andrescamilo20@hotmail.com

Semillero hidrológico forestal - SHIF

Es sabido que la adquisición de software para la investigación sigue siendo costosa por la adquisición de licencias, existe software que esta distribuido de forma gratuita en internet, que puede ser utilizado en las investigaciones de semillero o grupo de investigación.

En el semillero hidrológico forestal y en alianza con el grupo de investigación AQUAFORMAT ha utilizado software que se encuentra en la web de forma gratuita, el HEC-HMS, el cual está diseñado para generar hidrogramas respecto a unos modelos predefinidos anteriormente y datos de entrada, lo que da unos resultados más robustos y una investigación de alto nivel.

La utilización de software debe ser promovida desde las aulas de clase, es importante saber la teoría y los conceptos, pero debemos apuntar hacia la presentación de



resultados con alto nivel técnico, y que hacemos el llamado a los profesores, alumnos que conforman semilleros y grupos de investigación y a los que no los conforman también, a la utilización de software en sus proyectos de investigación.

¿Cómo puedo formar un semillero de Investigación?

Proyecto Curricular

Diligenciamiento de Formato, aprobación ante Consejo Curricular, envío Unidad de Investigación

Unidad de Investigación FAMARENA
Revisión y entrega a Consejo de Facultad

Consejo de Facultad
Aprobación y Envío al CIDC

CIDC
Institucionalización