

INFORME DE GESTIÓN 2024-II

Semillero de Investigación ECOSS



Docente Líder:

Yasmith Bocanegra Aragón
Coordinación Ambiental

Dirigido a:

Humberto José Navarro Nigrinis
Coordinador de los Semilleros de Investigación

Javier Mauricio Mendoza Paredes
Director de Investigaciones y Extensión (DIE)

Lugar y fecha de emisión:

Bucaramanga, 5 de Diciembre de 2024

INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El Semillero de Investigación ECOSS está articulado al Grupo de Investigación GIECSA de los programas académicos en Tecnología en Manejo en Recursos Ambientales e Ingeniería Ambiental pertenecientes a la Facultad Ciencias Naturales e Ingeniería, este Semillero proporciona un espacio académico que fomenta el interés y las habilidades en investigación en los estudiantes. Busca a través de la práctica y el aprendizaje colaborativo, desarrollar proyectos de investigación que contribuyan a la generación de nuevo conocimiento y la solución de problemas específicos en diversas áreas del saber.

Líneas de investigación del Semillero ECOSS

Línea 1: Gestión Integral de Ecosistemas

Línea 2: Servicios Ambientales

Línea 3: Ciudad y Territorio

Objetivos

Objetivo General

Generar un nuevo conocimiento partiendo de la ejecución de trabajos de investigación asociados, que estén proponiendo metodologías sostenibles ambientalmente para replicarlas en contextos locales y nacionales que requieran atención en la preservación y uso adecuado de los recursos naturales con prácticas sostenibles.

Objetivos Específicos

- Fomentar la cultura de la investigación en los estudiantes de los primeros niveles de la tecnología.
- Reforzar la cultura de la investigación en los estudiantes de niveles superiores en el ciclo ingenieril.
- Proponer alternativas de conocimiento e intervención ambiental de los ecosistemas para fortalecer la sostenibilidad y calidad de vida de los habitantes del departamento.
- Formular proyectos de investigación orientados hacia los estudios relacionados con la aplicación de conceptos químicos orientados a generar impactos eco-amigables en procesos industriales o de recuperación de los diferentes recursos.

EVIDENCIAS

El Semillero de Investigación ECOSS ha consolidado su presencia en el ámbito académico y científico a través de una gama de actividades, lo que ha permitido la difusión de diferentes productos asociados a los procesos de fortalecimiento de la cultura investigativa, que articulan las líneas de investigación del Grupo de Investigación GIECSA y contribuyen a la producción en sentido estricto. Así fomenta el intercambio de conocimientos y el trabajo colaborativo con pares, en el ámbito regional, nacional e internacional. A continuación, se presentan las evidencias del trabajo realizado para la vigencia.

Tabla 1: Participación en encuentros y/o eventos.

Nombre del Proyecto	Autores	Líder del Semillero	Tipo de Evento ⁽¹⁾	Nombre del Evento	Impacto/Logros	Evidencia
Gestión Sostenible del Recurso Hídrico: Estrategias para la Conservación y Potabilización de la Quebrada Grande en Piedecuesta/Santander.	Bryan Muriel	Yasmith Bocanegra Aragón	Encuentro	XIX Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación (RedCOLSI), XXVII Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación RedCOLSI VII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la cultura de la investigación en los estudiantes de los primeros niveles de la tecnología. Evaluar diferentes procesos naturales mediante para el tratamiento de los recursos 	Anexo 1: F-IN-03.

				Semilla Expo 2024 Nacional	Agua, Suelo y Aire	
Tecnología de Pacas Biodigestoras: Transformando con tratamiento ecológico los Residuos Orgánicos en Nutrientes para el Suelo en la Finca Santa Isabel.	Liliana Becerra Sergio Ortiz	Yasmith Bocanegra Aragón	Encuentro	XIX Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación (RedCOLSI), Departamental. XXVII Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación RedCOLSI VII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Semilla Expo 2024	Formular procesos integradores del potencial de servicios de los ecosistemas y las necesidades de vida de la población, que permita formas sostenibles de aprovechamiento de su riqueza ecológica. <ul style="list-style-type: none"> Fomentar la cultura de la investigación en los estudiantes de los primeros niveles de la tecnología. Evaluar diferentes procesos naturales mediante para el 	Anexo 2: F-IN-03.

					tratamiento de los recursos Agua, Suelo y Aire	
Capacitación: Habilidades blendas/ Trabajo en Equipo	Yenny Quintana Yasmith Bocanegra Aragón	Yasmith Bocanegra Aragón	Capacitación		Fomentar la cultura de la investigación en los estudiantes de los primeros niveles de la tecnología. Reforzar la cultura de la investigación en los estudiantes de niveles superiores en el ciclo ingenieril.	F-SIG-08 – Acta de reunión F-SIG-04 – Registro de asistencia
Apoyo a la Jornada de Restauración Ecológica Sector Menzuly Vía Piedecuesta	Semilleristas Yasmith Bocanegra Aragón Fundación Bosques de letras	Yasmith Bocanegra Aragón	Jornada de Restauración		Proponer alternativas de conocimiento e intervención ambiental de los ecosistemas para fortalecer la sostenibilidad y calidad de vida de los habitantes del departamento.	F-SIG-08 – Acta de reunión F-SIG-04 – Registro de asistencia

					Formular proyectos de investigación orientados hacia los estudios relacionados con la aplicación de conceptos químicos orientados a generar impactos eco-amigables en procesos industriales o de recuperación de los diferentes recursos	
Estudio comparativo de las condiciones del suelo afectado y no afectado por el incendio forestal del sector Menzuly, finca Paramita considerando parámetros físico químicos y biológicos	Michel Nathalia Mejía Hernández Daniela Elizabeth Barcenás Otero	Yasmith Bocanegra Aragón		VII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Semilla Expo 2024	Formular proyectos de investigación orientados hacia los estudios relacionados con la aplicación de conceptos químicos orientados a generar impactos eco-amigables en procesos industriales o de recuperación de los diferentes recursos	Anexo 3: F-IN-03
Evaluación de la calidad del agua del río Suratá en inmediaciones del sector Capilla Baja,	Carolina Pabón Jaimes	Yasmith Bocanegra Aragón		VII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación	Formular proyectos de investigación orientados hacia los estudios	Anexo 4 F-IN-03

<p>municipio de Matanza, departamento de Santander.</p>	<p>Laura Marcela Villamizar Barajas</p>			<p>Semilla Expo 2024</p>	<p>relacionados con la aplicación de conceptos químicos orientados a generar impactos eco-amigables en procesos industriales o de recuperación de los diferentes recursos</p>	
<p>Protocolo para la gestión ambiental integral y segura de las sustancias químicas en las Unidades Tecnológicas de Santander articulado al programa Sistemas Integrados de Gestión eje No 5 “UTS SOSTENIBLE” y del Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS- 12 “Producción y Consumo Sostenible”</p>	<p>Mayra Alejandra Briceño Caro Juan Sebastián Santafé Gutiérrez</p>			<p>VII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Semilla Expo 2024</p>	<p>Formular proyectos de investigación orientados hacia los estudios relacionados con la aplicación de conceptos químicos orientados a generar impactos eco-amigables en procesos industriales o de recuperación de los diferentes recursos</p>	<p>Anexo 5 F-IN-03</p>
<p>Capacitación: Análisis de Problemas</p>	<p>Yenny Quintana Yasmith Bocanegra Aragón</p>	<p>Yasmith Bocanegra Aragón</p>	<p>Capacitación</p>		<p>Aprende a identificar y resolver problemas de manera efectiva Desarrolla habilidades claves</p>	<p>F-SIG-08 – Acta de reunión F-SIG-04 – Registro de asistencia</p>

					para analizar situaciones complejas proponiendo soluciones estrategicas	
Capacitación: El poder del primer paso	Jaidiver Lombo Guzmán Yasmith Bocanegra Aragón	Yasmith Bocanegra Aragón	Capacitación		Mostrar la utilidad del poder del primer paso tanto en la vida profesional como a nivel personal	F-SIG-08 – Acta de reunión F-SIG-04 – Registro de asistencia
Visita Técnica: Relleno Sanitario El Carrasco	EMAB Yasmith Bocanegra Aragón	Yasmith Bocanegra Aragón	Visita Técnica		Fortalecer los conocimientos de los semilleristas sobre el manejo integral de residuos y su impacto en la sostenibilidad ambiental	F-SIG-08 – Acta de reunión F-SIG-04 – Registro de asistencia

(1) Congreso, Encuentro, Seminario, Simposio, Conferencia, Cursos, Talleres, etc.

Tabla 2: Productos Resultados de Actividades de Apropiación Social de Conocimiento.

Producto ⁽²⁾	Evidencia	Observaciones
-------------------------	-----------	---------------

Proyecto Terminado	Anexo 1: F-IN-03 – Gestión Sostenible del Recurso Hídrico	<p>Proyecto presentado en el XIX Encuentro Semilleros de Investigación (RedCOLSI), Departamental</p> <p>XXVII Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación RedCOLSI</p> <p>VII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Semilla Expo 2024</p>
Proyecto Terminado	Anexo 2: F-IN-03 – Tecnología de Pacas Biodigestoras	<p>Proyecto presentado en el XIX Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación (RedCOLSI), Departamental</p> <p>XXVII Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación RedCOLSI</p> <p>VII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Semilla Expo 2024</p>
Proyecto Terminado	Anexo 3: F-IN-03 – Estudio comparativo de las condiciones del suelo afectado y no afectado por el incendio forestal	Proyecto desarrollado y socializado durante las reuniones del semestre con los estudiantes que pertenecen al Semillero de Investigación
Proyecto Terminado	Anexo 4: F-IN-03 – Caracterización de criterios para la promoción de estilos de vida sostenibles	Proyecto desarrollado y socializado durante las reuniones del semestre con los estudiantes que pertenecen al Semillero de Investigación
Protocolo para la gestión ambiental integral y segura de las sustancias químicas en	Anexo 5: F-IN-03 –Protocolo Sustancias Químicas	Proyecto desarrollado y socializado durante las reuniones del semestre con los estudiantes que pertenecen al Semillero de Investigación

<p>las Unidades Tecnológicas de Santander articulado al programa Sistemas Integrados de Gestión eje No 5 “UTS SOSTENIBLE” y del Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS- 12 “Producción y Consumo Sostenible”</p>		
---	--	--

(2) Proyecto en curso, Proyecto Terminado, Reconocimiento, Publicación, etc.

Tabla 3: Permanencia de estudiantes en el Semillero de Investigación.

Periodo Académico	Estudiantes Nuevos	Estudiantes Antiguos	Total	Indicador de Permeancia	Evidencia
2024-I	24	5	29	$Ind. = \frac{(29 - 24)}{29} * 100$ $Ind. de permanencia = 17,2 \%$	F-SIG-04 – Registro de asistencia. Anexo 6: F-SIG-08 – Acta de reunión.
2024-II	20	15	35	$Ind. = \frac{(35 - 20)}{35} * 100$ $Ind. de permanencia = 42.8 \%$	F-SIG-04 – Registro de asistencia. Anexo 6: F-SIG-08 – Acta de reunión.

CONCLUSIONES

- Durante el primer semestre de 2024, el semillero de investigación ECOSS logró destacados avances. Participamos en el Encuentro Departamental de Semilleros con dos ponencias, las cuales fueron seleccionadas para el encuentro nacional destacando nuestra investigación en sostenibilidad. Concluimos exitosamente dos trabajos de investigación, centrados en gestión sostenible del recurso hídrico y tecnología en pacas digestoras, y actualmente gestionamos dos proyectos en curso sobre estilos de vida sostenibles y estudio del recurso suelo afectado por incendio forestal. Estos logros reflejan nuestro compromiso con la innovación y la excelencia académica.
- El Semillero de Investigación ECOSS ha generado un impacto significativo en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes, promoviendo habilidades críticas y de investigación. Contribuyó activamente a la comunidad científica mediante capacitaciones. Además, avanzó en la Gestión Integral de Ecosistemas y Servicios Ambientales, participando en jornadas de restauración ecológica en zonas afectadas por los incendios forestales para la sostenibilidad. Finalmente, influyó positivamente en la planificación urbana y territorial, integrando conceptos ecológicos en el desarrollo de políticas públicas.
- Durante el segundo semestre de 2024, el semillero ECOSS fortaleció las competencias de sus integrantes a través de capacitaciones clave, como el análisis de problemas y la importancia del primer paso, fomentando el pensamiento crítico y la proactividad. Además, la visita técnica al relleno sanitario El Carrasco permitió a los estudiantes conocer de cerca la gestión de residuos y su impacto ambiental, vinculando el aprendizaje teórico con experiencias prácticas significativas.
- La participación en eventos como el XXVII Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación RedCOLSI y el VII Encuentro Regional Semilla Expo 2024 evidenció el compromiso del semillero ECOSS con la divulgación científica y la colaboración académica. Estas experiencias fortalecieron la visibilidad del grupo, promovieron el intercambio de conocimientos y destacaron el trabajo investigativo de sus integrantes a nivel local y nacional.

RECOMENDACIONES

Como docente líder del semillero de investigación ECOSS, propondré una serie de iniciativas para fortalecer la formación investigativa de nuestros miembros. Organizaremos talleres de escritura de textos científicos para mejorar sus habilidades de redacción académica. Asimismo, impartiremos cursos sobre gestión de proyectos de

investigación, asegurando una planificación eficiente y exitosa. Finalmente, ofreceremos sesiones de desarrollo de habilidades blandas, como liderazgo y trabajo en equipo, esenciales para el entorno colaborativo de la investigación.

ANEXOS

- Anexo 1: F-IN-03 Gestión Recurso Hídrico
- Anexo 2: F-IN-03. Pacas Digestoras
- Anexo 3: F-IN-03 Incendio Forestal
- Anexo 4: F-IN-03 Calidad del Agua
- Anexo 5: F-IN-03 Protocolo Sustancias Químicas
- Anexo 6: F-SIG-08 – Registro de asistencia Convocatoria
- Anexo 7: F-SIG-08 – Registro de asistencia Presentación
- Anexo 8: F-SIG-08 – Registro de asistencia Habilidades
- Anexo 9: F-SIG-08 – Registro de asistencia Jornada restauración
- Anexo 10: F-SIG-08 – Registro de asistencia Bienvenida y programación
- Anexo 11 F-SIG-08 – Registro de asistencia Análisis de problemas
- Anexo 12 F-SIG-08 – Registro de asistencia El poder primer Paso
- Anexo 13 F-SIG-08 – Registro de asistencia Relleno Sanitario.
- Anexo 13: F-SIG-04 – Registro de asistencia.