

## INFORME DE GESTIÓN DEL SEMILLERO SEIS



**Autor (Docente líder)**

**Leydi Johana Polo Amador**

*Ingeniera de Sistemas*

*Magister en gestión de la tecnología educativa*

**Dirigido a:**

Alexander Quintero Ruiz

Coordinador de Semilleros de Investigación

Unidades Tecnológicas de Santander

**Javier Mauricio Mendoza Paredes**

*Jefe de la Oficina de investigaciones*

*Unidades Tecnológicas de Santander*

**Lugar y fecha de emisión:**

*Bucaramanga, 25/05/ 2021*

**Identificación**

*Informe de gestión del semillero I-2021*

## TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO .....	3
1.1. LINEAS DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.2. LOGO DE SEMILLERO.....	4
1.3. MISIÓN .....	5
1.4. VISIÓN .....	5
1.5. OBJETIVOS .....	5
1.6. ESTRATEGIA DE TRABAJO .....	5
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTOS .....	6
3. INDICADORES DE GESTIÓN .....	7

## 1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El Semillero Investigación de Ingeniería de sistemas (SEIIS) fué creado en el segundo semestre del 2018, por medio del acta No. 16 de 2018 del Comité Curricular del programa académico de Tecnología en Desarrollo de Sistemas Informáticos e Ingeniería de Sistemas, perteneciente a la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, para apoyar la formación de competencias investigativas en los estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas en su nivel universitario.

### 1.1. LINEAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se relaciona cada una de los campos de estudio:

- Arquitectura y Diseño de Software
- Desarrollo de Software Orientado a la Web
- Técnicas Avanzadas para el Desarrollo de Software
- Minería de Datos.

### 1.2. LOGO DEL SEMILLERO



Fuente: El autor

### 1.3. MISIÓN

El semillero de investigaciones del programa Ingeniería de Sistemas de las UTS busca ser en el año 2024 un grupo destacado ofreciendo soluciones en las empresas de la región mediante el desarrollo de diversos proyectos de software que involucren técnicas avanzadas y arquitecturas de software, desarrollo web y Minería de Datos.

## **1.4. VISIÓN**

El Semillero Investigación de Ingeniería de sistemas (SEIIS) está conformado por los estudiantes y docentes del programa Ingeniería de sistemas de las UTS, con el propósito de promover la formación de competencias investigativas mediante el estudio teórico y la aplicación del conocimiento en el desarrollo del software empresarial, en las áreas de desarrollo orientado a la web arquitectura y diseño de software, técnicas avanzadas para el desarrollo de software y minería de datos; con el fin de generar la habilidad de trabajo en equipo, promover el estudio permanente y facilitar la interacción entre lo teórico y lo práctico.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Crear espacios de formación que apoyen el desarrollo de competencias para la apropiación de las diferentes líneas de investigación del programa mediante el empleo de actividades formación que contribuyan al cumplimiento de las tareas investigativas.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar el uso de espacios virtuales como herramienta de formación e investigación la cuál fortalecerá la preparación y mejoramiento de competencias en los jóvenes investigadores.
- Emplear la correcta formulación de proyectos de investigación que contribuyan al mejoramiento de las necesidades de la región causando gran impacto.
- Sensibilizar a los estudiantes acerca de las diferentes técnicas de investigación y metodologías para el hallazgo de buenos resultados en los temas de estudio.
- Promover la cultura investigativa en los estudiantes del programa Ingeniería de Sistemas universitario para que puedan generar aportes en sus estudios investigativos.
- Ofrecer los espacios, recursos tecnológicos y talento humano necesarios para el desarrollo de las actividades de investigación del semillero.
- Aplicar las tendencias tecnológicas de carácter internacional para el desarrollo de soluciones informáticas que apoyen los procesos institucionales.
- Impulsar la formación en investigación para el desarrollo científico-tecnológico en las Unidades Tecnológicas de Santander.

- Promover la participación del semillero en los diferentes espacios de divulgación en el ámbito local, y nacional para dar a conocer los resultados de investigación realizados.

### **1.6. ESTRATEGIAS DE TRABAJO**

- Empleo de los diferentes recursos TIC y herramientas informáticas que permita el máximo aprovechamiento de esta tendencia tecnológica para la formación y desarrollo de nuevas propuestas de investigación.
- Articular los proyectos de investigación del semillero con el grupo de Investigación en Ingeniería del Software GRIIS.
- Plantear desde el programa académico, políticas que promueva actividades de innovación pedagógica para la articulación de la formación en investigación, con las actividades en el aula de clases.
- Definir cronogramas de trabajo semestrales para direccionar las actividades del semillero.
- Realizar convocatorias semestrales de sensibilización a la comunidad estudiantil para su vinculación con el semillero de investigación.
- Realizar reuniones periódicas con los estudiantes para realizar seguimiento a los temas de investigación.
- Participar en convocatorias y eventos para la divulgación del semillero y los proyectos, en eventos como encuentros, congresos, seminarios, etc., en el entorno local, nacional e internacional.
- Lograr contactos e intercambios académicos con grupos nacionales e internacionales que trabajen sobre temáticas de investigación similares.
- Participar en los eventos institucionales que promuevan la divulgación de resultados de proyectos de semilleros y elaborar publicaciones para las revistas institucionales.

## 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTOS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	METAS
Ofrecer un espacio de un Taller práctica sobre el uso y programación de tecnología de realidad virtual aumentada y desarrollo de prototipos web.	Diseñar y ofrecer un seminario de investigación en Materiales
Realizar la propuesta y desarrollo de proyectos que se enfoquen en las líneas Arquitectura y Diseño de Software.	Seguimiento al proceso como Modalidad de trabajo de grado que se culmine en los tiempos previstos.
Articular proyecto trabajo del grupo de investigación con los lineamientos institucionales	Integrar proyectos con otras facultades.
	Buscar el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo de proyectos
Crear un evento en Semilla expo con la finalidad de ofrecer espacios de integración y del mejoramiento de procesos.	Participación en Evento en semilla expo.

En el semestre se realizaron varias presentaciones para socializar los proyectos de aula realizado por los estudiantes, relacionados a continuación:

- Implementación de Algoritmos machine learning en la optimización del diagnóstico de la sala de urgencias.
- La Biología computacional, aportes, enfoques y modelos de desarrollo desde el ámbito de la investigación tecnológica.
- Empleabilidad de herramientas para referencias de normas APA en los escritos científicos.
- Herramienta de apoyo virtual para el aprendizaje de la programación orientada a objetos en Java.
- Empleo de herramienta para el entrenamiento en la seguridad informática.

### 3. INDICADORES DE GESTIÓN

La gestión se describe a través de los siguientes indicadores establecidos en el plan anual de los semilleros, como cumplimiento de la gestión con los semilleros.

Indicador No. 1: % de Cumplimiento del Plan Anual del SI		Meta:
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de líneas activas: 3.</li> <li>- Reconocimiento del Semillero SEIIS ante la Oficina de Investigaciones y la Decanatura académica de las UTS y la RedColSi.</li> <li>- Actualización de los CvLAC de cada uno de los estudiantes activos del semillero de investigación.</li> <li>- Establecimiento de un plan de trabajo para los semilleros de investigación</li> <li>- Realización de convocatorias semestrales para la vinculación a los semilleros de estudiantes. (Generado)</li> <li>- Capacitación de por lo menos un (1) seminario taller por semestre, enfocado en la formación investigativa tanto en docentes como de estudiantes. (PHP, UNITY)</li> <li>- Participación en las actividades de divulgación social del conocimiento realizadas por la institución o por otras instituciones de carácter educativo o la RedColSi. (Regional y Nacional)</li> <li>- Participación en el Congreso V Encuentro Zonal de Investigación ZCORI “Retos de la investigación formativa en tiempos de pandemia” organizado por la Zona Centro Oriente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Fecha: mayo 13 de 2021.</li> <li>- Evaluación de al menos 3 trabajos de grado)</li> <li>- Organización de por lo menos un (1) evento académico por semestre. (Semilla expo)</li> <li>- Sometimiento al año de por lo menos dos (2) artículos de investigación en revistas indexadas por COLCIENCIAS (Ninguno).</li> <li>- Se espera además interactuar con otros grupos de investigación pertenecientes a los programas académicos adscritos a la FCNI, para lo cual se propone realizar por lo menos por semestre una (1) reunión conjunta. (Coordinación de telecomunicaciones y Gestión de Empresas).</li> </ul>		<p>R-IN-01</p> <p>Acta de creación</p> <p>Listado de estudiantes</p> <p>Documento maestro</p> <p>Congreso</p>

--	--	--

<b>Indicador No. 2:</b> N° de Proyectos (Semillero, REDA, Aula, Integrador) vinculados a línea(s) de investigación de un Grupo de Investigación UTS % de Cumplimiento del Plan Anual del SI		Meta:
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Proyectos de Semillero Construcción de sitio web de gestión Semilla Expo Construcción de sitio web de gestión de Semillero (En curso)  Proyectos de Aula Estudio de php Estudio de Unity	2	

<b>Indicador No. 3:</b> N° de Trabajos de Grado / año		Meta:
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de Algoritmos machine learning en la optimización del diagnóstico de la sala de urgencias.</li> <li>▪ La Biología computacional, aportes, enfoques y modelos de desarrollo desde el ámbito de la investigación tecnológica.</li> <li>▪ Empleabilidad de herramientas para referencias de normas APA en los escritos científicos.</li> <li>▪ Herramienta de apoyo virtual para el aprendizaje de la programación orientada a objetos en Java.</li> <li>▪ Empleo de herramienta para el entrenamiento en la seguridad informática.</li> </ul>	8	Repositorio Actas de Comités de Proyectos de Grado.

--	--	--

<b>Indicador No. 4:</b> N° de Eventos en los que participa el S.I /año		Meta:
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
V Encuentro Zonal de Investigación ZCORI “Retos de la investigación formativa en tiempos de pandemia” organizado por la Zona Centro Oriente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Fecha: mayo 13 de 2021	1	Evento
II Encuentro de Experiencias Empresariales y de Investigación en Ciencias Administrativas U-Rosario.	1	Artículo Ponencia

<b>Indicador No. 5:</b> Promedio de estudiantes / capacitación - año		Meta:
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Capacitación programación JAVA web y Unity (20 Estudiantes)	20 Horas	Documento maestro

<b>Indicador No. 6:</b> Permanencia de Estudiantes en el semillero (en meses)		Meta:
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Seis meses (6)	1	Listado de Integrantes Del semillero

<b>Indicador No. 7:</b> N° de Proyectos vinculados en Eventos RedColSi (Departamental, Nacional e Internacional)		Meta:

Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de Algoritmos machine learning en la optimización del diagnóstico de la sala de urgencias.</li> <li>▪ La Biología computacional, aportes, enfoques y modelos de desarrollo desde el ámbito de la investigación tecnológica.</li> </ul>	1	Poster y registro en Dirección de Semilleros UTS

**ANEXO 1: V Encuentro Zonal de Investigación ZCORI “Retos de la investigación formativa en tiempos de pandemia” organizado por la Zona Centro Oriente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Fecha: mayo 13 de 2021**



**ANEXO 2: II Encuentro de Experiencias Empresariales y de Investigación en Ciencias Administrativas U-Rosario.**

**PONENCIA EN UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

**FECHA: 14 MAYO DE 2021**

**AUTORES: LEYDI JOHANA POLO A**



*LEYDI JOHANA POLO A.*

FIRMA RESPONSABLE (S)

Leydi Johana Polo Amador  
Líder de Semillero C.C. No 63.551.382 Bucaramanga