



**PLAN ANUAL DE INVESTIGACIONES 2022  
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN  
ROBOTS**

**OFICINA DE INVESTIGACIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍAS  
INGENIERIA ELECTRÓNICA**

**Bucaramanga  
15/02/2022**

**Plan Anual de Investigaciones para el Semillero de Investigación ROBOTS**  
Oficina de Investigaciones / Unidades Tecnológicas de Santander  
PBX 6917700 Ext. 2007 -2008  
Bucaramanga - Colombia

---

## Contenido

	Pg.
1 INTRODUCCIÓN .....	3
2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO .....	4
2.1 Visión.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2 Misión .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.3 Indicadores de cumplimiento de la misión y visión .....	4
3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	5
3.1 General.....	5
3.2 Específicos .....	5
3.3 Consolidación de las líneas de investigación .....	6
4 PLAN DE ACCIÓN .....	7

## 1 INTRODUCCIÓN

El Semillero de investigación ROBUTS se creó con el fin de proponer y realizar propuestas y proyectos de investigación desde los primeros semestres del programa de Ingeniería Electrónica articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Implementación de Sistemas Electrónicos Industriales. El campo de acción del semillero se centra en la línea de investigación de Robótica y tratamiento digital de imágenes, este año 2022 contaremos con la participación de eventos académicos y proyección social del programa. Además de los proyectos de grado y proyectos de investigación, los estudiantes se pueden vincular al semillero a través de los proyectos de aula realizados en las diversas asignaturas, donde se realiza un acercamiento a la programación.

En el semillero ROBUTS, los proyectos deben ser complementados con experiencias académicas que motiven y promuevan la investigación científica en los estudiantes del programa.

Por medio del plan de acción se proponen algunas actividades dirigidas a estudiantes de los diferentes programas de la facultad de ingenierías, para reforzar sus conocimientos en el área de programación, robótica y procesado de imágenes para fortalecer los procesos de formación de investigadores.

De igual manera, se espera la participación de los estudiantes del semillero en las convocatorias realizadas por la institución y por otras entidades que promuevan la socialización de avances y resultados de proyectos de investigación.

## 2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

### 2.1 Misión

El semillero, tiene como misión brindar espacios de desarrollo e innovación en robótica, propiciando de esta manera habilidades y destrezas, para programar y diseñar robots móviles y de ayuda en la industria, como mecanismos de generación, transformación y apropiación del conocimiento.

### 2.2 Visión

El semillero se proyecta como un espacio de desarrollo e investigación en la línea de la robótica, que les permita a los estudiantes desarrollar y ampliar sus conocimientos para llegar a presentarlos en ponencias y en competencias.

### 2.3 Indicadores de cumplimiento de la misión y visión

<b>Productos:</b>	<b>Cantidad:</b>
Proyectos de grado terminados	4
Proyectos de grado en curso	3
Eventos realizados	2
Artículos terminados	2

### **3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

#### **3.1 General**

- Propiciar la cultura investigativa entre los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander en la línea de investigación en Robótica, para formar jóvenes investigadores interesados en el desarrollo tecnológico y la innovación, logrando de esta manera un impacto en la región.

#### **3.2 Específicos**

- Propiciar el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con la robótica para generar producciones científicas como publicación de artículos, borradores de investigación.
- Fomentar la participación en encuentros de semilleros o comunidades científicas para la difusión del conocimiento y el intercambio de ideas con otros investigadores.
- Sensibilizar a los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander, acerca de la importancia del desarrollo del conocimiento en el semillero.
- Motivar la vinculación de los estudiantes al semillero para que se fortalezca el desarrollo académico de los integrantes.
- Brindar las herramientas y asesoramiento para el desarrollo de hábitos investigativos con los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander.

### 3.3 Consolidación de las líneas de investigación

<b>Líneas de Investigación</b>	
<b>Línea Principal</b>	<b>Descripción – Líneas Secundarias</b>
Automatización y Sistemas de Control Avanzados	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modelado a Escala</li><li>- Sistemas Embebidos</li></ul>
Robótica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modelado a Escala</li><li>- Sistemas Embebidos</li></ul>

#### 4 PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLES Y ROLES	RECURSOS
Generar espacios de capacitación en el área programación para mejorar los conocimientos de los estudiantes.	Diseñar y ofrecer un seminario de capacitación en sensado compresivo para el desarrollo de proyectos de investigación usando esta técnica.	Diciembre 3 2022	Carlos Iván Nova Pinzón Docente Líder semillero	Microsoft TEAMS. Laboratorio de electrónica
Proponer proyectos de investigación en el área de control, automatización y robótica, con el fin de adquirir experiencia significativa que contribuya a la formación de profesionales con competencias investigativas.	Desarrollar durante al año al menos 3 propuestas de proyectos de investigación.	Diciembre 3 2022	Carlos Iván Nova Pinzón Docente Líder semillero	Proyectos de grado, proyectos de grupo.
Proyectar el semillero a la creación de nuevo conocimiento para apoyar la ejecución de proyectos y la difusión de los mismos a nivel nacional e internacional.	Desarrollar actividades de proyectos sociales para instituciones educativas nivel educación básica media	Diciembre 3 2022	Carlos Iván Nova Pinzón Docente Líder semillero	Talleres presenciales laboratorio de electrónica
	Plan Anual Robuts	Diciembre 3 2022	Carlos Iván Nova Pinzón	Talleres presenciales

			Docente Líder semillero	laboratorio de electrónica
--	--	--	----------------------------	-------------------------------