



UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES



PLAN BIENAL DE INVESTIGACIONES
GRUPO DE INVESTIGACIÓN (GITI)

2018-2019

BUCARAMANGA

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
1. Antecedentes.....	7
2. Justificación	8
3. Objetivos	8
3.1. Objetivo general	8
3.2. Objetivos específicos.....	9
4. Direccionamiento estratégico.....	10
4.1. Origen	10
4.2. Lineamientos estratégicos	10
4.2.1. Misión	11
4.2.2. Visión.....	11
4.2.3. Objetivos estratégicos	11
4.2.4. Valores	12
4.2.5. Políticas.....	12
4.2.6. Estructura	13
4.3. Integrantes	13
4.4. Líneas de investigación.....	13
4.4.1. Cultura ciudadana	14
4.4.2. Innovación y transformación social a través de tecnologías	15
4.4.3. Articulación con docencia y extensión de la docencia.....	16
4.4.3.1. Docencia.....	16

4.4.3.2. Extensión	16
4.4.3.3. Investigación	16
5. Plan estratégico 2018-2019	16
5.1. Eje estratégico línea de investigación	16
5.2. Eje estratégico: promoción y divulgación de la producción intelectual	17
5.3. Eje estratégico: desarrollo de alianzas y convenios para la investigación	18
5.4. Plan de investigaciones	18
6. Referencias	20

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Estructura.....	13
Tabla 2 Línea de investigación Cultura Ciudadana.....	14
Tabla 3 Línea de investigación Innovación y transformación social a través de tecnologías.....	15
Tabla 4: Plan estratégico del grupo de investigación 2018-2019.....	18

INTRODUCCIÓN

Desde las Unidades Tecnológicas de Santander se vienen adelantando procesos formativos con el fin de encaminar a los estudiantes a planificar nuevas estrategias que permitan generar cultura investigativa. Esto ha permitido dar cumplimiento a los principios y valores que rigen la institución, tales como la responsabilidad social, la equidad y la excelencia. Es así que se crea el grupo de investigación en territorios inteligentes (GITI), desde el cual se crea un espacio para los estudiantes y la comunidad, para que interactúen de forma activa en el proceso de transformación social. Por consiguiente, la investigación se convierte en un eje de desarrollo, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar un nivel superior de conocimientos, de la mano de ideas innovadoras que contribuyan al avance de la ciudad.

Este importante proceso requiere de un entorno adecuado donde se comprenda que el trabajo científico se fortalece si quien lo adelanta tiene clara de la dimensión social de la actividad que realiza, pero la comunidad está en mejores condiciones de aprovechar los frutos de la ciencia, si conoce mejor la naturaleza del trabajo científico. De ahí la trascendencia de administrar los recursos materiales y financieros con responsabilidad y compromiso, pero también la formación y superación del recurso humano. En tal sentido, la institución debe propiciar en los estudiantes fundamentalmente, las cualidades de investigador,

induciéndolos a participar activamente en los grupos de investigación, porque es en la academia donde se forman las competencias relacionadas con el desarrollo tecnológico y la prestación de servicios científicos, aún teniendo en cuenta las exigencias del contexto social.

Específicamente esta proyección se hace evidente en la coordinación de humanidades, a partir del trabajo que desarrolla el grupo subordinado a la dirección de Investigaciones, el cual cuenta con 2 líneas de investigación: Cultura ciudadana, innovación y transformación social a través de las TIC.

En este sentido, podemos concebir la investigación como un paso a paso en el que se da la búsqueda de soluciones encaminadas a la construcción de conocimiento. Así, la investigación es una fuente de transformación social, donde las universidades son el motor principal que invita a los estudiantes a interiorizar las problemáticas de la sociedad y reconocerlas como oportunidades de desarrollo. Es a través de los diversos proyectos que se generan que se materializan las estrategias innovadoras que permitan dar soluciones a problemáticas del entorno, promoviendo el compromiso social. Asimismo, se configura una institución que no solo identifica las problemáticas sociales, sino que también se interesa por dar respuesta a necesidades e intereses que trae consigo el avance de la sociedad. El grupo de investigación en territorios inteligentes GITI incentiva la curiosidad investigativa por medio de la participación activa en la solución de los mismos.

1. Antecedentes

De acuerdo a la ley 29 de 1990, cuya letra es portadora de las disposiciones que permiten fomentar la investigación científica y la innovación tecnológica, el estado colombiano debe crear aquellas condiciones que permitan concretar tanto la gestión de conocimiento científico como la producción de tecnologías. En ese empeño, dada su naturaleza y su encargo social, las instituciones de educación superior juegan un papel determinante, pues es allí donde con más frecuencia surgen los grupos de investigación capaces de lograr los resultados esperados por COLCIENCIAS.

Las Unidades Tecnológicas de Santander son una institución de carácter superior, que se interesa en promover la excelencia académica a través de sus distintos programas y articula la investigación como uno de los principales ejes de transformación social, promoviendo la cultura investigativa en las distintas áreas de la institución. Además, contribuye con el desarrollo de la sociedad a través de la generación de nuevo conocimiento. En la actualidad, las Unidades Tecnológicas de Santander cuentan con 19 grupos de investigación los cuales promueven, de forma dinámica, soluciones novedosas a las problemáticas de la región. El grupo de investigación GITI fue constituido mayo 9 del 2017.

2. Justificación

Desde la Unidades Tecnológicas de Santander se pretende fortalecer los procesos investigativos en la institución. Por tal motivo, la Dirección de Investigaciones y Extensión se encarga de promover, coordinar y acompañar al personal docente vinculado a esta área. Asimismo, se orienta en el cumplimiento de los lineamientos estipulados por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), desde el cual la investigación es el eje transformador que permite la construcción de conocimiento a través de procesos científicos.

En atención a lo anterior, es indispensable que el grupo de investigación defina un plan de trabajo, mediante el cual se busca obtener productos que fortalezcan los procesos investigativos de la institución, articulados con la entidad rectora en Colombia (Colciencias), a través de su modelo de medición de Grupos de Investigación.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Establecer el plan bienal de investigación que permita promover el desarrollo de las competencias investigativas a partir de la prestación de servicios científicos y tecnológicos enfocados en las 2 líneas de investigación; cultura ciudadana, innovación y transformación social a través del TIC que permita el aporte al desarrollo local desde la gestión del conocimiento con enfoque de territorio inteligente.

3.2. Objetivos específicos

-Desarrollar proyectos de investigación científica basados en las necesidades tecnológicas del entorno, tanto en su dimensión académica como comunitaria.

-Establecer vínculos con otros grupos de investigación para la ejecución de proyectos de carácter multidisciplinar tanto en las UTS como en otras instituciones.

-Propiciar la producción de nuevos conocimientos con el equipo de trabajo del proyecto territorio inteligente.

-Contribuir a la apropiación social del conocimiento en el ámbito de la cultura ciudadana, y la innovación, armonizando los procedimientos de investigación con los de extensión.

-Articular los semilleros de investigación de tal manera que permita el crecimiento personal y profesional en el contexto educativo de cada uno de los estudiantes integrantes de los grupos.

- Promover la investigación social a partir de la innovación, siguiendo los lineamientos estipulados por las Unidades Tecnológicas de Santander UTS y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

- Generar transformación social, y desarrollo de la región a través de la propuestas y proyectos creativos que se diseñen en la comunidad académica.

- Incentivar la curiosidad investigativa a través de la promoción del grupo de investigación social.

-Potencializar sentido de pertenencia con las problemáticas sociales y culturales que se encuentran a nivel municipal, departamental y nacional.

4. Direccionamiento estratégico

4.1. Origen

Teniendo en cuenta el convenio 879 de 2017 el proyecto denominado “Innovación por una cultura ciudadana participativa mediante la investigación del comportamiento social apoyado en TIC, en el área metropolitana de Bucaramanga y Barrancabermeja”, suscrito por las Unidades Tecnológicas de Santander UTS y Gobernación de Santander, surge la necesidad de crear un grupo de investigación que contribuya con la construcción de conocimiento a partir de estrategias innovadoras que permitan dar soluciones a las problemáticas del entorno. El enfoque del grupo de investigación contempla el desarrollo de líneas estratégicas enfocadas en fortalecer la cultura ciudadana en la sociedad y generar innovación por medio del uso de las tecnologías y comunicaciones (TIC).

4.2. Lineamientos estratégicos

El grupo de investigación en territorios inteligentes (GITI) ha venido trabajando en el fortalecimiento de la investigación, a partir de una sólida formación en procesos investigativos. Asimismo, da cumplimiento, con sus objetivos, produciendo proyectos que contribuyan con la construcción de conocimiento para la sociedad, los cuales son transmitidos a través de medios reconocidos en el área

investigativa.

4.2.1. Misión

El grupo de investigación GITI de las Unidades Tecnológicas de Santander se encuentra conformado por docentes y profesionales de la investigación. Dentro de sus objetivos se encuentra promover la excelencia académica y transformación social a través de propuestas de innovación tecnológica.

4.2.2. Visión

En el 2023 el grupo de investigación GITI de las Unidades Tecnológicas de Santander será reconocido a nivel institucional, departamental y nacional por ser líder de transformación social a través de sus propuestas e iniciativas en investigación social e innovación tecnológica.

4.2.3. Objetivos estratégicos

- Promover la investigación social a partir de la innovación, siguiendo los lineamientos estipulados por las Unidades Tecnológicas de Santander UTS y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).
- Generar transformación social y desarrollo de la región a través de la propuestas y proyectos creativos que se diseñen en la comunidad universitaria.
- Incentivar la curiosidad investigativa a través de la promoción del grupo de investigación social.

- Potencializar sentido de pertenencia con las problemáticas sociales y culturales que se encuentran a nivel municipal, departamental y nacional.
- Incitar a la construcción y formación de conocimiento en los estudiantes UTS con el fin de alcanzar la excelencia académica, y profesional.

4.2.4. Valores

- Responsabilidad social
- Honestidad
- Compromiso
- Institucionalidad y sentido de pertenecía
- Diversidad
- Equidad
- Trabajo en equipo
- Creatividad

4.2.5. Políticas

- El manejo de información será contenido bajo la norma de regulación prevista.
- La construcción y publicación de la información deberá pasar por la revisión de las personas encargadas siguiendo protocolos y exigencias de calidad.
- La periodicidad de las publicaciones será responsabilidad del equipo investigador.
- Se promoverá la constante capacitación de cada uno de sus integrantes con el fin de liderar los estándares de calidad existentes.

4.2.6. Estructura

Tabla 1: Estructura

Vicerrectoría Académica		
	Dirección de Investigaciones y Extensión	
	Líder de Grupo	
Cultura ciudadana		Innovación y transformación social a través de tecnologías.

Fuente: Integrantes GITI

4.3. Integrantes

A continuación, se relaciona el perfil para cada integrante del Grupo de Investigación GITI

Tabla 2: Perfil Integrantes del Grupo de Investigación GITI

NOMBRE	PERFIL
Líder: John Manuel Delgado Nivia	Médico con Especialización en nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades, Especialización en Administración de la Salud. Se ha desempeñado durante más de 7 años en Dirección de Proyectos y cargos públicos en la Región Santandereana.
Michael Sneider Puentes	Ingeniero de sistemas y magister en ciencias de la computación de la Universidad Industrial de Santander. Pasante de Institut National des sciences appliquées (INSA) en Lyon-Francia.
Diana Novoa Sanmiguel	Historiadora de la Universidad Industrial de Santander, Maestría en Historia y Memoria de la Universidad Nacional De La Plata (Argentina),

Fuente: Integrantes GITI

4.4. Líneas de investigación

Desde las Unidades Tecnológicas de Santander se pretende contribuir con el fortalecimiento y desarrollo de la comunidad a través de la investigación, tecnología e innovación. Para dar cumplimiento a tal fin se ubican las principales

líneas de investigación que se trabajarán desde el grupo de investigación.

4.4.1. Cultura ciudadana

Cultura ciudadana se define como “el conjunto de comportamientos, valores, actitudes y percepciones que comparten los miembros de una sociedad urbana y que determinan las formas y la calidad de la convivencia, influyen sobre el respeto del patrimonio común y facilitan o dificultan el reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos”. (Antanas Mockus (1995) | Plan de Desarrollo: Formar Ciudad 1994-1997 | Alcaldía Mayo de Bogotá).

Partiendo de esta premisa es fundamental resaltar el compromiso que se genera desde las Unidades Tecnológicas de Santander, siendo una institución de educación superior que comprende las problemáticas y vacíos existentes en la sociedad, por lo anterior surge la necesidad de contribuir con el desarrollo de la ciudadanía con el fin de facilitar y promover una cultura ciudadana que esté a la par con el avance del territorio y de este modo generar prosperidad social.

Tabla 3 Línea de investigación Cultura Ciudadana.

Línea de investigación	Objetivo	Sub líneas
Cultura ciudadana	Identificar fenómenos sociales, a partir de las representaciones simbólicas y constructos de la ciudadanía, con el fin de promover la participación activa en aspectos relacionados con el avance y transformación social del territorio.	Convivencia
		Género
		Comunicación
		Medio ambiente
		Calidad de vida

		Movilidad
		Espacio público

Fuente: Integrantes GITI

4.4.2. Innovación y transformación social a través de tecnologías

Nilson habla del concepto de innovación “como generador de un cambio sistémico, es decir la manera como una sociedad intenta encontrar vías o alternativas para solucionar problemas profundos, difíciles y complejos como la pobreza, la salud, la calidad del medio ambiente, la educación, la violencia.” (Arcos Soto, C.; Suárez Pineda, M.; Zambrano Vargas, S. (2015). “Procesos de innovación social (IS) como fuente de transformación social de comunidades rurales”). En este sentido se podría decir que la innovación se concibe como fuente del desarrollo, la cual brinda herramientas que permiten integrar de manera activa todos los procesos a través de espacios creativos que generan alternativas de las distintas problemáticas a la comunidad y el territorio en sus diversas facetas.

Tabla 4 Línea de investigación Innovación y transformación social a través de tecnologías.

Línea de investigación	Objetivo	Sub líneas
Innovación y transformación social a través de tecnologías	Promover la innovación social en los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander a través de procesos investigativos que contribuyan con el avance y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región.	Tecnología enfocada a la convivencia ciudadana.
		Redes de Ciencia Tecnología e Innovación CTel

Fuente: Integrantes GITI

4.4.3. Articulación con docencia, la extensión y la investigación:

El Grupo de investigación en territorios inteligentes, se articula con la docencia, la extensión y la investigación así:

4.4.3.1. Docencia

Incentiva la investigación en el aula académica mediante el mecanismo de acción de participación a través proyectos investigativos, estudio de casos orientados a la realidad con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.4.3.2. Extensión

Promueve la creación de proyectos de grado, enfocados a los intereses de la comunidad Impulsa la relación entre la comunidad y personal investigativo en pro de ejecutar proyectos de beneficio mutuo.

4.4.3.3. Investigación

Realiza direccionamiento de los estudiantes en la elaboración de proyectos investigativos, de grado, y monografías.

5. Plan estratégico 2018-2019

5.1. Eje estratégico línea de investigación

Las líneas de investigación estipuladas en el grupo deben dar respuestas a problemáticas de la región, promoviendo el carácter social en el avance del territorio. La cultura ciudadana, como línea de investigación, se convierte en un eje central que pretende dar respuesta en los diversos aspectos que se requieren en

la sociedad. Asimismo, la innovación y transformación social, como líneas de investigación, se complementan adecuadamente con el compromiso social que posee la Institución.

5.2. Eje estratégico: promoción y divulgación de la producción intelectual

Con el fin de dar cumplimiento a los lineamientos expuestos desde el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), el grupo de investigación GITI se compromete a generar productos con altos estándares de calidad. Así mismo, difundirlos a través de la comunidad estudiantil y población en general. De la misma manera, los productos de procesos investigativos, dentro de los cuales encontramos: semilleros de investigación, artículos científicos, tesis de grado, libros, participación en eventos, artículos de innovación, propiedad intelectual. “Generación de contenidos impresos, radiales, audiovisuales, multimedia, virtuales”. Entre los cuales se tiene:

- Participación en eventos académicos
- Artículos (revista no indexada)
- Actividades dirigidas a gestores de conocimiento.
- Talleres de socialización sobre “cultura ciudadana” y “Escuelas de Convivencia y seguridad ciudadana”.
- Tesis de pre-grado dirigidas
- Semilleros de investigación.
- Participar en una (1) feria nacional.

- Apoyar dos (2) emprendimientos productivos.
- Elaborar un programa de Capacitación: Catedra en territorios inteligentes.

5.3. Eje estratégico: desarrollo de alianzas y convenios para la investigación

Este eje hace referencia al establecimiento de redes de apoyo que promueven la interrelación de estudiantes, docentes y comunidad con el fin de potenciar espacios que generen respuesta a las necesidades de la región.

- Vinculación con un grupo de investigación nacional.

5.4. Plan de investigaciones

Teniendo en cuenta los ejes estratégicos establecidos para el desarrollo del grupo de investigación, se establece el plan estratégico a desarrollar para el binario del 2018 – 2019.

Tabla 5: Plan estratégico del grupo de investigación 2018-2019.

EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	META	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
Líneas de Investigación	Ejecutar programas y proyectos que contribuyan con el avance y desarrollo de la sociedad	Generación de contenidos	Diciembre de 2019	-Líder de Investigación.	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
		Desarrollo de productos como apps.	Diciembre de 2019	-Integrantes Grupo GITI	

EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	META	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
Promoción y divulgación de la producción intelectual	Hacer difusión de los procesos y productos obtenidos	Divulgación de productos	Diciembre de 2019	-Líder de Investigación. -Integrantes Grupo GITI	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
		Generación de contenido radial audiovisual e impreso.	Diciembre de 2019	-Líder de Investigación. -Integrantes Grupo GITI	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
		Participación	Diciembre de		De acuerdo con

		en eventos tecnológicos y de innovación	2019	-Líder de Investigación. -Integrantes Grupo GITI	el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
--	--	---	------	---	--

EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	META	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
Desarrollo de alianzas y convenios para la investigación	Establecer convenio con instituciones de carácter investigativo	Establecer alianzas con entidades que promuevan el interés investigativo. instituciones de educación superior otras instituciones	Diciembre de 2019	-Líder de Investigación. -Integrantes Grupo GITI	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
		Participación en redes de conocimiento	Diciembre de 2019	-Líder de Investigación. -Integrantes Grupo GITI	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS

Fuente: Integrantes GITI

6. Referencias

Colciencias. (2018). *Modelo de medición de Grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores*. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional - Colciencias

Colciencias. (2016). *Guía para el reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores*. Bogotá, Colombia.

Rodríguez, A. Alvarado, H. (2008). *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2536/S0800540_es.pdf?sequence=1.

Antanas Mockus (1995) Plan de Desarrollo: Formar Ciudad 1994-1997. Alcaldía Mayo de Bogotá.

Arcos Soto, C.; Suárez Pineda, M.; Zambrano Vargas, S. (2015). "Procesos de innovación social (IS) como fuente de transformación social de comunidades rurales. Recuperado de:

<http://virtual2.umng.edu.co/distancia/revista/articulos/135.pdf>

Grupo de investigación en ciencias socioeconómicas y empresariales GISE. (2018). *Plan bienal de Investigación*. Bucaramanga : Unidades Tecnológicas de Santander .