



# **UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES**

## **PLAN BIENAL DE INVESTIGACIONES GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN-GRIED**

**2016-2017  
BUCARAMANGA**

PLAN BIENAL DE INVESTIGACIÓN  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN-GRIED  
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER  
2016-2017



# **UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**

## **PLAN BIENAL DE INVESTIGACIONES GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN-GRIED**

**(2016-2017)**

PLAN BIENAL DE INVESTIGACIÓN  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN-GRIED  
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER  
2016-2017

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>1. Antecedentes</b> .....	5
<b>2. Justificación</b> .....	6
<b>3. Objetivos</b> .....	6
3.1. Objetivo General.....	6
3.2. Objetivos específicos .....	6
<b>4. Direccionamiento Estratégico de GRIED</b> .....	7
4.1. Un poco de historia.....	7
4.2. Lineamientos estratégicos .....	7
4.2.1. Misión.....	7
4.2.2. Visión.....	7
4.2.3. Objetivos estratégicos .....	8
4.2.4. Valores.....	8
4.2.5. Políticas .....	8
4.2.6. Estructura .....	9
4.3. Integrantes actuales .....	9
4.4. Líneas de investigación .....	11
4.4.1. Políticas públicas educativas y currículo .....	11
4.4.2. Sujetos y procesos pedagógicos .....	14
4.4.3. Educación y tecnología .....	15
<b>5. Plan Estratégico GRIED 2016-2017</b> .....	17
5.1. Eje estratégico: líneas de investigación.....	18
5.2. Eje estratégico: articulación de la docencia, investigación y extensión .....	18
5.3. Eje estratégico: promoción y divulgación de la producción intelectual.....	18
5.4. Eje estratégico: desarrollo de alianzas y convenios para la investigación .....	19
5.5. Plan de investigaciones .....	19
Referencias .....	21

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se hace necesario que las instituciones educativas de educación superior aborden diferentes temas para la mejora del entorno en la que se encuentran. Estos temas, externos e internos, son desarrollados a través de grupos de personas que se reúnen para realizar investigación con un fin específico, donde formulan diferentes problemas de su interés y se trazan unas metas a largo o mediano plazo para trabajar en la búsqueda de soluciones y producir resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión.

Las Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, no son la excepción, ya que, como institución tecnológica líder en el país, viene desarrollando diferentes programas que apuntan al progreso económico de la región y al mismo tiempo realiza mejoras continuas al interior, con el fin de estar acreditada de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, que garanticen los mejores estándares académicos para el capital humano en formación.

Es por eso, que desde la Oficina de Desarrollo Académico, el Grupo de Investigación e Innovación en Educación, GRIED, viene trabajando sobre las políticas públicas educativas, el currículo, los procesos pedagógicos y la tecnología educativa para contribuir con el mejoramiento continuo de la educación superior en Colombia, que se articulen con las funciones de investigación de los programas y por su puesto de las UTS.

Para GRIED la investigación se desarrollará en escenarios locales, municipales, departamentales, regionales, nacionales e internacionales, considerando un horizonte de mediano y largo plazo, en el cual se busca mejorar y contribuir a los diferentes sectores educativos, a partir de casos y datos reales. Para cumplir con este propósito, el Grupo de Investigación GRIED, presenta a continuación el plan de trabajo para los próximos dos años.

## PLAN BIENAL DE INVESTIGACIONES

### GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN -GRIED

#### 1. Antecedentes

Durante 3 años el Grupo de Investigación e Innovación en Educación –GRIED, se ha dedicado a reflexionar sobre la práctica académica y el proceso formativo en la educación superior, teniendo como referente contextual las Unidades Tecnológicas de Santander. GRIED es un grupo multidisciplinario, que inició actividades investigativas y de reflexión en la Oficina de Desarrollo Académico con el apoyo de un grupo de docentes de diferentes áreas de conocimiento, ciencias de la educación, ciencias sociales e ingeniería.

Inicialmente, las reflexiones del grupo de investigación se centraron en el mejoramiento de la práctica docente en la UTS. Para ello, se abordaron tres aspectos que en su momento se consideraron influyentes en el alcance de este logro, la inducción y reinducción docente a la educación superior, la evaluación del desempeño docente y la formación y actualización permanente del docente. Este trabajo permitió definir planes, procesos e instrumentos que posteriormente permitieron la consolidación del Sistema de Profesionalización Docente.

En paralelo a lo anterior, también se tuvo interés investigativo en buscar alternativas para acompañar a los estudiantes en su proceso formativo, fundamentalmente, aquellos que presentaran dificultades en su formación. Al respecto, se plantearon propuesta para la consecución de recursos externos, las cuales estructuraron conceptual y metodológicamente lo que hoy se conoce como el Centro de Atención al Estudiante.

Además, la preocupación por incorporar tecnología al proceso de enseñanza y aprendizaje, hizo que se establecieran las bases conceptuales para el diseño de recursos educativos digitales que permitieran propiciar ambientes de aprendizaje novedosos, para lidiar con dificultades en el aprendizaje de los distintos saberes en las áreas de conocimiento en las que se inscribe la oferta educativa institucional en la modalidad presencial. Este camino conllevó a formular y proponer políticas y lineamientos que permitieron diseñar una oferta educativa virtual en la UTS. Adicional, se adquirió experiencia en diseño curricular (macro y micro currículo) y evaluación según lineamientos y orientaciones dadas por le ministerio de educación nacional.

Durante todo este proceso, y gracias a la participación de algunos de sus miembros en eventos académicos a nivel nacional e internacional, el GRIED ha contribuido al mejoramiento de la educación en la UTS y en la región, fortaleciendo procesos y reflexionando problemáticas específicas que impiden el desarrollo integral de profesionales, capaces de transformar su contexto inmediato en pro de la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

## **2. Justificación**

Actualmente con las nuevas mediciones de Colciencias, las Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, le han dado una mayor importancia a la investigación. Por tal motivo, la Dirección de Investigaciones, que es la encargada de este aspecto en la institución, coordina, facilita y acompaña a los investigadores que pertenecen a la institución.

La investigación requiere fortalecerse en la Institución, de ahí que sea importante considerar los lineamientos que orienta la Dirección de Investigaciones de las Unidades Tecnológicas de Santander, donde se busca crear una cultura investigativa en los saberes de los programas académicos. Precisamente, desde el año 2016 cuando fue creado el Grupo de Investigación e Innovación en Educación, GRIED, se ha buscado que los procesos relacionados con políticas públicas educativas, el currículo, los procesos pedagógicos y la tecnología educativa para contribuyan con el mejoramiento continuo de la educación superior. En este sentido, es indispensable que en el grupo de investigación se plantee un plan de trabajo que le permita crecer y alcanzar altos estándares de calidad como lo dicta Colciencias, la entidad rectora en Colombia, en cuanto a la investigación en ciencia, tecnología e innovación a través de su Modelo de Medición de Grupos de Investigación.

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo General**

Presentar un plan bienal de investigaciones que plantee la generación productos de investigación que se enfoquen al Modelo de Medición de Colciencias fortaleciendo el proceso de investigación en las Unidades Tecnológicas de Santander, considerando las líneas de investigación que lidera GRIED, para fomentar la mejora continua en la educación superior.

### **3.2. Objetivos específicos**

- Llevar a cabo el desarrollo de proyectos de investigación e innovación enfocados en el sector de la educación de tercer nivel, con el fin de enriquecer la reflexión pedagógica y dar solución a diferentes problemas del sector.
- Generar conocimiento a través del diálogo interdisciplinario sobre el lugar de la educación y los nuevos roles de profesores y estudiantes de tercer nivel en la sociedad de la información.
- Analizar el impacto de la Gestión e Innovación Curricular en los programas académicos de las instituciones de tercer nivel, que permitan el mejoramiento continuo de la educación superior.
- Visibilizar el trabajo investigativo de las Unidades Tecnológicas de Santander, entorno a la innovación en el sector de la educación que permita posicionar a la institución como referente en el área a nivel nacional.

## **4. Direccionamiento Estratégico de GRIED**

### **4.1. Un poco de historia**

El Grupo de Investigación e Innovación en Educación –GRIED, se ha dedicado durante los últimos 3 años a reflexionar sobre la práctica académica y el proceso formativo en la educación superior, teniendo como referente contextual las Unidades Tecnológicas de Santander. GRIED es un grupo multidisciplinario, que inició actividades investigativas y de reflexión en la Oficina de Desarrollo Académico con el apoyo de un grupo de docentes de diferentes áreas de conocimiento, ciencias de la educación, ciencias sociales e ingeniería.

El enfoque del grupo esta en las áreas de política y gestión curricular, procesos pedagógicos, didácticos y de enseñanza-aprendizaje, la creación de estrategias para garantizar la permanencia estudiantil y fortalezas en el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en la educación.

### **4.2. Lineamientos estratégicos**

El grupo GRIED, tiene dentro de sus fortalezas el talento humano de los investigadores con experiencia en las áreas de política y gestión curricular, procesos pedagógicos, didácticos y de enseñanza-aprendizaje, la creación de estrategias para garantizar la permanencia estudiantil y fortalezas en el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en la educación. Adicional, la capacidad de planeación y planteamiento de propuestas de tipo investigativo y de extensión, que propenden por el desarrollo regional en materia educativa. A continuación se mencionan los elementos estratégicos de GRIED.

#### **4.2.1. Misión**

El Grupo de Investigación e Innovación en Educación GRIED de las Unidades Tecnológicas de Santander reflexiona sobre las políticas públicas educativas, el currículo, los procesos pedagógicos y la tecnología educativa para contribuir con el mejoramiento continuo de la educación superior en Colombia.

#### **4.2.2. Visión**

El Grupo de Investigación e innovación en educación GRIED de las Unidades Tecnológicas de Santander, en el año 2023 será reconocido por sus publicaciones académicas y propuestas validadas en el desarrollo de una educación innovadora y trasformadora en la Educación Superior del país y la región hispanoamericana.

#### **4.2.3. Objetivos estratégicos**

- Contribuir al desarrollo regional a partir de la ejecución de proyectos de investigación e innovación en educación que generen soluciones pertinentes al sector educativo de tercer nivel.
- Desarrollar procesos investigativos que enriquezcan la reflexión pedagógica y la incorporación de elementos innovadores en los procesos enseñanza-aprendizaje.
- Pensar las relaciones intersubjetivas que se establecen en las prácticas docentes y estudiantiles en las instituciones educativas de tercer nivel.
- Analizar el impacto de la Gestión e Innovación Curricular en los programas académicos de las Unidades Tecnológicas de Santander.
- Construir conocimiento a través del diálogo interdisciplinario sobre el lugar de la educación y los nuevos roles de profesores y estudiantes de tercer nivel en la sociedad de la información.
- Describir y comprender las prácticas de enseñanza y evaluación desarrolladas en los entornos virtuales, y derivar productos para su transformación y perfeccionamiento.
- Constituir alianzas y convenios de investigación para internacionalizar los productos del grupo.
- Seguir los lineamientos de las UTS, del programa y los que propende Colciencias para la medición de los grupos de investigación.

#### **4.2.4. Valores**

- Trabajo en equipo
- Ética
- Responsabilidad
- Colaboración
- Pertenencia con los Programas y la Institución

#### **4.2.5. Políticas**

1. Generación de conocimientos que contribuyan al desarrollo científico, tecnológico, académico, cultural, social y económico de la región y el País.
2. Desarrollo del trabajo por proyectos dentro de líneas de investigación definidas.
3. Adopción del trabajo en equipo como estrategia para la producción de conocimiento y para la generación de productos científicos que obtengan reconocimiento nacional e internacional por su producción científica y tecnológica.
4. Evaluación permanente de toda la actividad de investigación con el fin de optimizar la utilización del talento humano y los recursos institucionales.
5. Divulgación de los resultados de la investigación a través de revistas indexadas nacionales e internacionales, congresos, publicaciones y foros especializados, y a través de la actividad docente. Los miembros del grupo deben publicar permanentemente productos de investigación que validen las diferentes investigaciones que ellos realizan.

#### 4.2.6. Estructura

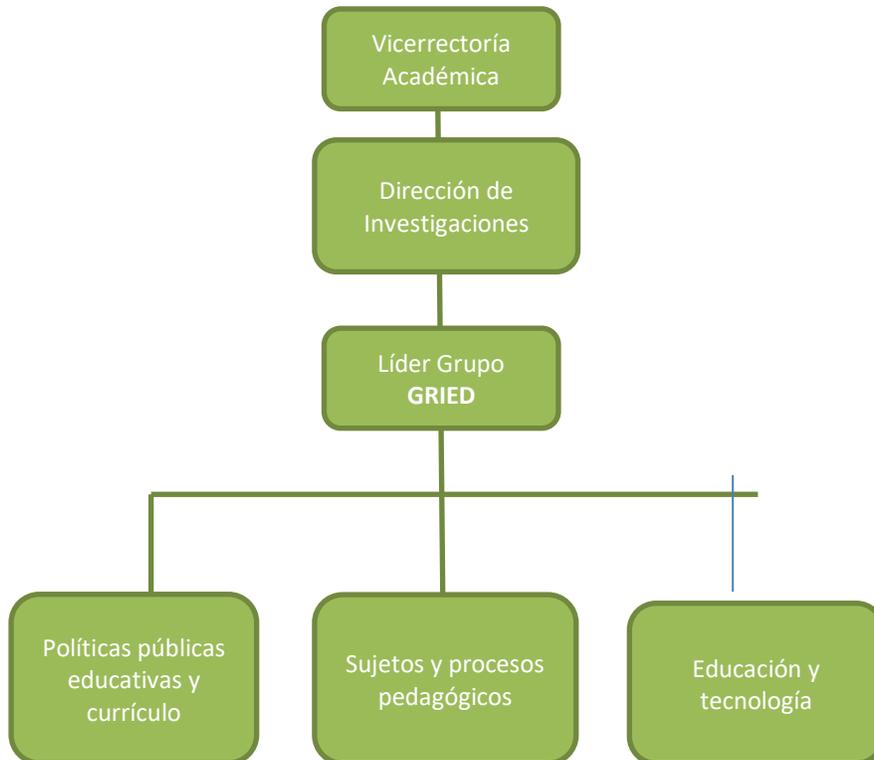


Figura 1. Propuesta del Organigrama de GRIED.

#### 4.3. Integrantes actuales

En la siguiente tabla (Tabla 1) se muestran cada uno de los integrantes del grupo y su formación académica:

NOMBRE	FORMACIÓN ACADÉMICA
Richard Alexander Caicedo Rico	<p>Ingeniero de Telecomunicaciones USTA_Bucaramanga</p> <p>Especialista en Gerencia de Instituciones de Educación Superior USTA_Bogotá</p> <p>Especialista en Gerencia de Multimedia USTA_Bogotá</p> <p>Máster Universitario en educación y TIC (E-learning) UOC-España</p> <p>Doctorando en Educación y TIC (E-learning) UOC-España</p>
Carlos Andrés Duarte Amado	<p>Ingeniero de Sistemas - UIS</p> <p>Especialista en Telecomunicaciones - UIS</p> <p>Magíster en Telemática - UNAB</p>
Diego Edisson Mantilla Quintero	<p>Ingeniero de Sistemas- UNAB</p> <p>Magister en Ingeniería de Sistemas e Informática - UIS</p>
Noris Jimón Marcano Navas	<p>Prof. en Ciencias Sociales. Mención Historia. UPEL-IPC. Caracas- Venezuela</p> <p>Magíster en Educación. Mención: Currículo. UPEL-IPC. Caracas- Venezuela</p> <p>Doctora en Educación Ambiental UPEL-IPC. Caracas - Venezuela</p>
María del Pilar Zuluaga Arenas	<p>Psicóloga Universidad de Manizales</p> <p>Maestría en Educación y Desarrollo Humano, CINDE - Universidad de Manizales.</p> <p>Especialista en Gerencia de Proyectos, Corporación Universitaria UNIMINUTO</p>
Claudia Liliana Acevedo Leal	<p>Psicóloga UPB-Bucaramanga</p> <p>Especialista en Psicología Clínica UPB-Bucaramanga</p>

Tabla 1. Integrantes GRIED

#### 4.4. Líneas de investigación

El grupo de investigación GRIED, ha venido fortaleciendo su trabajo en las líneas y sublíneas que se muestran a continuación (Tabla 2):

Línea de investigación	Objetivo	Sublíneas
Políticas públicas educativas y currículo	Generar y difundir conocimiento alrededor del estudio de las políticas públicas educativas y del currículo mediante la formulación y el desarrollo de proyectos de investigación.	N/A
Sujetos y procesos pedagógicos	Comprender y explicar las prácticas de enseñanza - aprendizaje en los programas académicos del nivel técnico profesional, tecnológico y profesional del Sistema de Educación Superior Colombiano para mejorar las prácticas docentes y los resultados académicos de los estudiantes.	N/A
Educación y tecnología	Estudiar la incorporación y uso de las tecnologías de la información y comunicaciones en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje de Educación Superior, a fin de cualificar el servicio educativo en modalidad presencial y ampliar la cobertura a través de programas en modalidad virtual	La gestión organizativa de la educación mediada por tecnología (e-learning)
		La enseñanza y el aprendizaje mediados por tecnología.
		Evaluación para el aprendizaje con uso de tecnología
		Entornos para e-educación.
		Materiales educativos digitales para la autogestión del conocimiento

Tabla 2. Líneas de investigación, objetivo de cada línea y sublíneas

##### 4.4.1. Políticas públicas educativas y currículo

La línea Políticas Públicas Educativas y Currículo (PEC) centra su interés, por una parte, en el estudio de las políticas públicas orientadas al mejoramiento y fortalecimiento de los sistemas educativos contemporáneos. Particularmente, enfatiza el conocimiento, el análisis y la interpretación de las políticas públicas en Colombia, con la finalidad de contribuir adecuada, crítica y oportunamente en la gestión técnica-administrativa y académica de los planes, programas y proyectos que apuntan hacia la superación de las problemáticas, la actualización, el desarrollo y la transformación de la educación nacional.

En este ámbito, se adopta la definición de Políticas Públicas expresada por (Arroyave Alzate, 2011) al plantear que se constituyen como un conjunto de herramientas e instrumentos legales orientados a superar las problemáticas detectadas en un diagnóstico previo realizado por el Estado, con la participación de la sociedad.

Sobre la base de esta consideración, se estudia el diseño, el desarrollo, la gestión y la evaluación de las políticas públicas educativas desde un enfoque democrático, sistémico e integral que respeta

la libre expresión de las ideas y la diversidad sociocultural en todas sus dimensiones, a escala nacional e internacional.

De igual manera, esta línea de investigación se ocupa de estudiar los aspectos vinculados con el diseño y rediseño del currículo. Así como, los procesos vinculantes a esta área, dentro de los cuales se ubican: la gestión, el desarrollo y la evaluación curricular orientada al mejoramiento y fortalecimiento de la educación de alto nivel en el ámbito colombiano y mundial.

A partir de estas consideraciones, esta línea de investigación se plantea un conjunto de retos y desafíos, dentro de los cuales se ubican los procedimientos inherentes a los registros calificados, la renovación de los registros calificados y la obtención de la acreditación de alta calidad de los programas académicos de las Unidades Tecnológicas de Santander. Esto último, se constituiría en un aporte de relevancia creciente para la trayectoria histórica de la institución. Es importante destacar, que en el ámbito de esta línea de investigación, se concibe el currículo como una perspectiva cultural, considerando, por una parte, la teoría de los intereses cognitivos de Habermas, la teoría crítica de la educación de Carr y Kemis, y la pedagogía del oprimido de Freire, sintetizados por Shirley Grundy; y por otro, los aportes de la investigación acción y la negociación como promotores de la construcción curricular crítica y participativa (Agray, 2010).

En este orden de ideas, es importante señalar que la Línea de Investigación Políticas Públicas Educativas y Currículo, en consideración de las situaciones actuales del mundo moderno, signado por la crisis de valores, el individualismo, la fragmentación del saber, el deterioro ambiental planetario, el sobreconsumo y la cultura del derroche, entre otras problemáticas, se constituye como una organización coordinada y sistémica que asume los retos y desafíos que impone la transición y la construcción de la postmodernidad.

En este sentido, la línea PEC se plantea una concepción de la realidad desde un enfoque integral, dinámico y multidimensional, que permite construir y deconstruir una cultura investigativa desde una cosmovisión significativa, multirreferencial y humanizante como contribución al bienestar común y a la sostenibilidad planetaria.

Desde esta consideración, cobra sentido y significado en el quehacer científico de esta línea de investigación, el aporte de (Parra Dussan, 2006) cuando plantea, que actualmente es fundamental trabajar para la apertura y atención de un mundo diverso y de bienestar para todos, conociendo el pasado y respetando el presente, para transformar comprometidamente la realidad. En consecuencia, desde esta visión amplia, libre y comprometida con el desarrollo académico universitario, esta línea integra los diferentes tipos de investigación: la investigación cuantitativa, que aporta datos y registros representativos de la realidad objeto de estudio y la investigación cualitativa con la finalidad de conocer y analizar las percepciones de los sujetos sociales en los diferentes ámbitos geo temporales. De igual manera, se ocupa del desarrollo de investigaciones mixtas, que aporten desde ambos enfoques científicos, hallazgos significativos para el fortalecimiento de la Educación Superior.

Cabe destacar, que el desarrollo y la productividad investigativa de esta línea de investigación considera de primer orden los aportes teóricos de (Morin, 1990) con relación a su postura sobre la complejidad del mundo actual y los altos niveles de incertidumbre asociadas con la producción de los hechos susceptibles de ser estudiados, en beneficio de la solución de las disímiles problemáticas que emergen continua y permanentemente.

Desde esta perspectiva, se coincide con el planteamiento de la Universidad Autónoma de México (México, 2013) cuando afirma que “El desafío de la complejidad consiste precisamente, en el reconocimiento de las tramas o redes de relaciones, y la imposibilidad humana de agotarlas en el conocimiento. Esta relación de antagonismo y complementariedad debe considerarse también con respecto a las clasificaciones de lo complejo, y los intentos de “medir” o cuantificar la complejidad”.

En este sentido, se resalta la necesidad de investigar bajo la consideración de los tres niveles de integración del conocimiento científico, que hace referencia a la interdisciplinariedad, la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad. En consecuencia, la realidad se asume como una totalidad infinita, dinámica, compleja y sistémica que amerita su estudio desde la participación y aportes de las diferentes disciplinas científicas.

La línea Políticas Públicas y Currículo se visibiliza mediante la producción y circulación del conocimiento científico y académico a través de la publicación y socialización de artículos en revistas indexadas y no indexadas, libros, artículos periodísticos, memorias de eventos, protocolos, presentaciones en línea, la realización de eventos nacionales e internacionales, apoyo técnico-administrativo a los diferentes programas académicos, diseño de procedimientos y lineamientos estratégicos, materiales de apoyo profesional y científico, entre otros.

Dentro de los retos y desafíos de la línea se ubican los siguientes: la articulación con otras líneas de investigación a escala nacional e internacional, la articulación con las líneas de investigación de diversas maestrías y doctorados en áreas disciplinares afines, la producción y regularización de las publicaciones científicas y académicas significativas para el desarrollo educativo local, nacional e internacional, la consolidación de alianzas, convenios y acuerdos con otros grupos de investigación, el fomento y la promoción de la productividad investigativa e innovadora mediante el fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales e internacionales, entre otros.

### **Logros de la línea**

- Proceso de Evaluación Curricular de los Programas Académicos institucionales de las Unidades Tecnológicas de Santander
- Solicitud de los Registros Calificados de los Programas Académicos institucionales de las Unidades Tecnológicas de Santander
- Proceso de renovación de los Registros Calificados de los programas académicos de las Unidades Tecnológicas de Santander
- Diseño de Procedimientos y Lineamientos Curriculares Institucionales
- Publicación de artículos científicos
- Proceso de Capacitación docente para el Diseño y Rediseño del Currículo por Competencias.
- Proceso de Capacitación para la Construcción de Competencias.
- Proceso de Capacitación para la divulgación del Proyecto Educativo Institucional 2019.
- Proceso de Capacitación para la divulgación del Modelo Pedagógico.
- Construcción del Proyecto Educativo Institucional en el marco del Cambio de Carácter Académico.
- Construcción de Modelo Pedagógico en el marco del Cambio de Carácter Académico.

## Investigadores de la línea

- Acevedo Leal, Claudia Liliana
- Caicedo Rico, Richard Alexander
- Mantilla Quintero, Diego
- Marcano Navas, Noris
- Zuluaga Arenas, María del Pilar

### 4.4.2. Sujetos y procesos pedagógicos

Como sujetos en el ámbito pedagógico, se reconoce, al ser que se educa (estudiante) y el mediador que educa (profesor), enmarcados dentro de un proceso dialógico, que potencia y desarrolla desde lo cultural y lo académico; valores y saberes que pueden ser interpelados hacia la resignificación del conocimiento en el sujeto, la reafirmación de los que ya posee o la generación de unos nuevos. Entendiéndose así la educación como una acción cargada de significado.

Los procesos pedagógicos están orientados a alcanzar un desarrollo integral del conocimiento caracterizado por influencias multidimensionales como: el personal docente, la estructura administrativa, los ambientes de aprendizaje, las instalaciones, los recursos educativos e incluso el tipo de estudiante.

Y es que los procesos pedagógicos se dan a partir de pre-saberes, actitudes, motivaciones y los intereses de la personalidad del estudiante, pero también del docente. Implican trascender el ideal de formación para acoplarlo a la necesidad real de un contexto que puede ser político, económico o social contemporáneo o ambos.

En la interacción entre el docente y el estudiante se crea un espacio de mediación y transformación que propicia y potencializa el aprendizaje. Proceso pedagógico que involucra dos dimensiones del sujeto lo cognitivo y lo personal. Lo cognitivo desde la forma en el que el sujeto procesa la información y aprende enmarcado en el desarrollo de habilidades, destrezas y conocimientos a partir del cual el docente logra tener una idea del aprendizaje alcanzado.

Desde lo personal el proceso esta orientado a la transformación del sujeto desde lo axiológico, desde el fortalecimiento de su autonomía, capacidad de resiliencia, su desarrollo moral y el manejo de la tolerancia a la frustración.

Se definen algunas condiciones para lograr dicho proceso: mantener alto el compromiso con el saber por parte del profesor y del estudiante, la construcción colectiva del conocimiento, la claridad conceptual en el área disciplinar con el fin de que este sea efectivo. Lo que implica la capacidad de realizar procesos de autoevaluación y retroalimentación permanente entre el profesor y el estudiante.

Los sujetos se convierten en el eje central del proceso pedagógico al ser reconocidos como actores activos del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Para Zambrano (2005) el sujeto se analiza en tres perspectivas:

- Biológico: el cuerpo.

- El gesto: producido y expresado a través del cuerpo como respuesta a las interacciones con el medio y el otro.
- El deseo o impulso que estimula el desarrollo de las potencialidades (el deseo de lo que se quiere ser)

Perspectivas que en su conjunto constituyen al sujeto en exterioridad frente al otro, es decir se deja de ser individuo, para convertirse en sujeto a través de la interacción y el reconocimiento con el otro. Proceso que está determinada por la razón, la cual es moldeable de acuerdo a las condiciones externas reguladas, organizadas y administradas por un sistema educativo y una institución en particular. Es así que el Proyecto Educativo Institucional PEI entra a ser un factor que direcciona un YO educable, con espíritu y conciencia hacia el camino del conocimiento.

### **Logros de la línea**

- Lineamientos pedagógicos y didácticos para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Lineamientos para desarrollar las prácticas de evaluación del aprendizaje.
- Lineamientos para la gestión de la permanencia y la graduación oportuna
- Programa Plan Padrino
- Aplicativo para calcular la deserción por cohorte.
- Plan estratégico de permanencia y graduación
- Flujograma para el control de permanencia y graduación de los estudiantes
- Metodología para calcular la deserción y retención
- Formato para la sistematización o registro del Plan Padrino
- Flujograma inducción a estudiantes, monitores y docentes tutores
- Causas de la Deserción en las UTS
- Sistema de Profesionalización Docente
- Procedimiento para la evaluación del desempeño docente
- Instrumento Guía de Observación en el Aula

### **Investigadores de la línea**

- Richard Caicedo
- Noris Marcano
- Diego Mantilla Quintero
- Claudia Acevedo
- María del Pilar Zuluaga

### **4.4.3. Educación y tecnología**

La línea Educación y Tecnología (EDUTEC) enfoca su interés en el estudio del uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprovechar sus oportunidades en la complementación, enriquecimiento y transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Educación Superior.

Bajo este enfoque se acogen los postulados expuestos en la declaración de Quingdao (UNESCO, 2015) porque responden al principal postulado del Proyecto Educativo de las Unidades tecnológica de Santander en tanto que se entiende la formación como un vehículo para la transformación social y el desarrollo humano sostenible (PEI, 2012). Así entonces, se enumeran a continuación los postulados de la declaración y la explicación de cada uno de ellos para la adopción por parte de las UTS:

- Acceso e Inclusión: la tecnología permite reducir la brecha existente en torno al aprendizaje, así como la no discriminación en la educación, la igualdad entre hombres y mujeres y el empoderamiento de estas últimas a favor del desarrollo sostenible. Por eso se asume el compromiso de dar acceso al uso de la infraestructura tecnológica, al ofrecimiento de cursos en línea de calidad certificada como una modalidad alternativa o complementaria a los programas de enseñanza presencial.
- Recursos educativos abiertos y soluciones abiertas: facilitar el acceso a publicaciones libres sobre educación, destinada a docentes, investigadores y alumnos, así como la evaluación de programas informáticos de código abierto que permitan la creación de soluciones basadas en las TIC, para alumnos en condición de discapacidad y la promoción del aprendizaje en la primera lengua.
- Aprendizaje de Calidad: asumir la responsabilidad de formular políticas y estrategias a largo plazo bien fundamentadas, encaminadas al aprovechamiento de las TIC con el fin de mejorar la calidad educativa y la transformación del aprendizaje, esto teniendo en cuenta que las economías dependen cada vez mas de los recursos tecnológicos. De igual forma, velar por la formación y perfeccionamiento profesional de los docentes en lo relacionado con innovaciones pedagógicas basadas en la tecnología.
- Posibilidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida: el empleo de las TIC para suministrar educación y formación técnica y profesional, en entornos formales y no formales, en todos los lugares y momentos con el fin de diversificar las posibilidades de aprendizaje, reforzar la calidad educativa y llegar de forma mas eficaz a grupos vulnerables y desfavorecidos, incluidos jóvenes, adultos de sectores rurales, mujeres, niñas, jóvenes no escolarizados y personas en condición de discapacidad.
- Innovaciones en materia de aprendizaje en línea: aprovechamiento de las oportunidades que brindan las innovaciones derivadas del aprendizaje en línea como los cursos abiertos y de participación masiva (MOOC). Formulación de políticas y sistemas que garanticen un uso seguro, adecuado, ético y confidencial de los datos personales de los alumnos.
- Garantía de la calidad y reconocimiento del aprendizaje en línea: la aplicación de medidas transparentes que garanticen la calidad del aprendizaje en línea, de tal forma que asegure la fiabilidad, validez y credibilidad de la evaluación. También, el empleo de las TIC para promover el reconocimiento, acreditación y convalidación del conocimiento, aptitudes y competencias adquiridos en entornos formales y no formales, y que tiendan puentes entre los dos tipos de aprendizajes mencionados.
- Seguimiento y evaluación: establecimiento de sistemas de seguimiento y evaluación con el fin de generar sólidos datos para la formulación de políticas sobre la integración, el uso y las repercusiones de las TIC en la educación, con miras a perfeccionar la gestión de los sistemas de

educación, garantizar la rendición de cuentas y comprender las funciones esenciales que desempeñan las TIC en la transmisión del conocimiento.

- Rendición de cuentas y alianzas: compartir recursos para crear ecosistemas de aprendizaje digital centrados en los alumnos que sean equitativos, dinámicos, responsables y sostenibles. También la cooperación entre los diferentes actores del sector académico, como los gobiernos, los asociados a la industria, las organizaciones civiles, el sector privado entre otros.
  
- Cooperación internacional: participación de una red mundial de expertos para compartir conocimientos sobre las TIC en la educación y de igual forma intercambiar en plataformas tecnológicas prácticas idóneas y lecciones extraídas de innovaciones pedagógicas basadas en la tecnología

### **Logros de la línea**

- Política para el desarrollo del E-learning de las Unidades Tecnológicas de Santander
- Lineamientos pedagógicos y didácticos para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la modalidad a distancia virtual.
- Lineamientos para el diseño de currículos en la modalidad a Distancia Virtual.
- Lineamientos para la evaluación del aprendizaje en programas de la modalidad a Distancia Virtual
- Lineamientos del Sistema para el Acompañamiento en la Graduación Oportuna de los estudiantes de programas de la modalidad a distancia virtual.
- Ajustes al Estatuto Docente, de cara al funcionamiento de programa de la modalidad a distancia virtual
- Procedimiento para la evaluación del desempeño docente en programas de la modalidad
- Procedimientos para la gestión curricular en programas de la modalidad a distancia virtual.
- Aprobación del Diseño curricular de programas en la modalidad virtual
- Estrategia de la Gestión del Cambio Tecnológico en los procesos académicos y administrativos para el funcionamiento de los programas en modalidad a distancia virtual.

### **Investigadores de la línea**

- Diego Mantilla Quintero
- Carlos Andrés Duarte Amado
- Richard Alexander Caicedo Rico

## **5. Plan Estratégico GRIED 2016-2017**

El Grupo GRIED busca consolidarse en la investigación específicamente en las líneas anteriormente mencionadas. También lograr articularse con los diferentes campos de conocimiento en lo que concierne a la educación y su aplicación regional, nacional e internacional. Para lograr los propósitos planteados de alcanzar la articulación de investigación, docencia y extensión, se requiere definir ejes estratégicos para integrar los diversos componentes; para tal fin se proponen los ejes estratégicos.

### **5.1. Eje estratégico: líneas de investigación**

El fortalecimiento de la investigación se genera a partir de la formulación y ejecución de proyectos de investigación, integrados a las líneas de investigación: Políticas públicas educativas y currículo, Sujetos y procesos pedagógicos y, Educación y Tecnología. Estos proyectos deben dar respuesta a necesidades propias de las diversas actividades en materia de educación superior de la región, como también a nivel nacional e internacional.

### **5.2. Eje estratégico: articulación de la docencia, investigación y extensión**

Hace referencia a la importancia de desarrollar la investigación en el ámbito regional como punto de partida y como espejo para otros grupos de investigación, teniendo como objeto de estudio la educación. Los productos de investigación que se generen se transfieren a los espacios académicos y científicos de la institución, fortaleciendo los procesos de docencia y extensión. La investigación en la UTS se genera en los diversos programas académicos y dependencias a través de grupos de investigación, semilleros de investigación, docentes investigadores y jóvenes investigadores. Para ello, se concibe entonces la investigación como un proceso multidisciplinar de colectividades que se sustenta en la promoción de habilidades, destrezas, y competencias para la investigación en contextos cognitivos y de aplicación. El despliegue de la formación de investigadores compromete a los docentes miembros de los grupos de investigación, a los estudiantes, a los jóvenes investigadores y docentes que realicen actividades propias de investigación.

### **5.3. Eje estratégico: promoción y divulgación de la producción intelectual**

Este eje hace referencia a los productos de investigación resultado de las actividades de investigación que se desarrollan a partir de las actividades de investigación que realiza el grupo GRIED. Estos productos pueden ser el resultado de la dinámica de investigación de los docentes investigadores, estudiantes y jóvenes investigadores. En tal sentido, son válidos para el grupo aquellos resultados que COLCIENCIAS reconozca como productos de investigación, entre los que se tiene:

- Libros y capítulos de libros
- Artículos completos
- Trabajos completos en eventos
- Trabajos resumidos en eventos
- Participación en eventos
- Tesis de pregrado dirigidas
- Tesis de postgrado dirigidas
- Desarrollo de software
- Procesos
- Propiedad intelectual
- Producción artística y cultural
- Semilleros de investigación
- Productos de innovación

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

Hace referencia a la interacción de la investigación con la comunidad científica, académica y empresarial, en el ámbito regional, nacional e internacional con el propósito de potenciar el triángulo Universidad–Empresa-Estado, y contribuir al desarrollo regional. Esta labor es uno de los principales compromisos de los investigadores, en el afán de promover espacios conjuntos para desarrollar investigación. La consolidación de alianzas y convenios debe conducir al establecimiento de redes de información, conocimiento e investigación capaces de definir un sistema de valor, donde las partes interesadas logren resultados para el beneficio mutuo.

#### 5.5. Plan de investigaciones

Tras revisar los ejes estratégicos y considerar los lineamientos institucionales y del grupo, se define el plan estratégico para el periodo 2016-2017, con el fin de establecer los objetivos, estrategias y metas. Para ello, se busca que cada línea de investigación tenga al menos un proyecto en ejecución en sentido estricto.

De la misma manera, el grupo adquiere el compromiso de articularse a las regionales con el fin de fomentar la investigación en las líneas que son parte activa de este grupo. A continuación se define el plan estratégico 2016-2017, considerando para cada eje estratégico el objetivo, la meta a realizar, la fecha de finalización, el responsable y los recursos que se utilizarán (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Plan estratégico GRIED 2016-2017

EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	META	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
Líneas de investigación	Formular y ejecutar al menos un proyecto por cada línea de investigación	Formular y desarrollar tres proyectos con al menos dos líneas de investigación.	Diciembre de 2016 (Planteamiento). Diciembre 2017 (Ejecución)	Líder del grupo de investigación GRIED  (Planteamiento y ejecución).	De acuerdo con el presupuesto de la coordinación general de la oficina de investigaciones de las UTS.
		Fortalecimiento de las políticas institucionales en uso de las TIC y formación docente.	Diciembre de 2016 (Planteamiento). Diciembre de 2017 (Ejecución).	Líder del grupo de investigación GRIED (control y asesoramiento de las estrategias propuestas).	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	META	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS

Articulación de la docencia, investigación y extensión	Divulgar y usar al menos un producto de investigación del grupo en los espacios académicos del programa	Impactar la formación de los docentes en cada programa académico con la formulación de un producto que integre los procesos relacionados con la función profesoral.	Junio de 2016 (Planteamiento). Diciembre 2017 (Ejecución)	Líder del grupo de investigación GRIED y docentes que integran el grupo de investigación. (planteamiento y ejecución del proyecto preferiblemente con el grupo de semilleros de docentes y estudiantes)	De acuerdo con el presupuesto de la coordinación general de la oficina de investigaciones de las UTS
		Participar en los comités técnicos e instancias decisorias con propuestas referidas a las líneas de investigación	Junio de 2016 (Planteamiento). Diciembre 2017 (Ejecución)	Líder del grupo de investigación GRIED (Planteamiento y ejecución)	De acuerdo con el presupuesto de la coordinación general de la oficina de investigaciones de las UTS

EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	META	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
Promoción y divulgación de la producción intelectual	Promover y divulgar los productos obtenidos de los procesos de investigación propuestos en el presente plan, al interior de la comunidad educativa.	Divulgación de al menos un producto de investigación en al interior de la comunidad educativa.	Agosto de 2016 (Preparación y envío). Diciembre de 2017 (Publicación)	Líder del grupo de investigación GRIED y miembros del grupo.	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
		Procesos de divulgación interna con los productos que resulten de la investigación.	Diciembre de 2016 Diciembre de 2017	Líder del grupo de investigación GRIED miembros del grupo.	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS
		Realización de al menos dos consultorías con objetos contractuales, relacionados con las líneas del grupo de investigación	Diciembre de 2016 Diciembre de 2017	Líder del grupo de investigación GRIED, miembros del grupo, estudiantes que participan en los semilleros de investigación.	De acuerdo con 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	Desarrollar un proyecto de investigación en convenio con otra Institución de Educación Superior u organización.	Formalizar una alianza de cooperación institucional para la promover procesos de formación.	Año 2017	Líder del grupo de investigación GRIED y miembros del grupo de investigación.	De acuerdo con el presupuesto de la Dirección de Investigaciones de las UTS

## Referencias

- Agray, N. (2010). La construcción de currículo desde. Signo y Pensamiento, 420-427.
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTECH: revista electrónica de tecnología educativa, 7. Recuperado el 3 de octubre de 2008 de <http://www.uib.es/depart/gte/edutece/revelec7/revelec7.html>
- Arroyave Alzate, S. (2011). Las políticas públicas en Colombia. Insuficiencias y desafíos. Forum, 95-111.
- Berlanga, A. Bosom, A. y Hernández, M. J. (2007). Introducción al e-learning. Recuperado el 5 de octubre de 2008 de [www.slideshare.net/minicursos/introduccion-al-elearning/](http://www.slideshare.net/minicursos/introduccion-al-elearning/)
- Cabero, J. (2006a). Bases pedagógicas del e-learning. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 3 (1), 1-10. Recuperado el 3 de octubre de 2008, de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>
- Di Cauda, M. V. (s.f.). La construcción de los sujetos de la educación. Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador.
- DIEGO., V. O. (1997). Evaluación Integral de los Procesos Educativos. Tizán Ltda.
- México, U. A. (2013). ¿Qué es el Pensamiento Complejo? México.
- Morin, E. (1990). Introducción al Pensamiento Complejo. París: Gedisa.
- Parra Dussan, C. (2006). Proteger la diversidad étnica. Semana .
- QUINGDAO, the People's Republic of China. QUINGDAO DECLARATION. International conference on ICT and POST-2015 education. Size digital opportunities, lead education transformation. 23-25 May 2015.
- ZAMBRANO LEAL, A. (2005). Didáctica, Pedagogía y Saber (1ra edición ed.). Bogotá: Magisterio.