



Unidades
Tecnológicas
de Santander

Un buen presente , un mejor futuro

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO SOSTENIBLE
GIDESO**

**PLATAFORMA CORPORATIVA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO SOSTENIBLE –
GIDESO
ADSCRITO A LA REGIONAL UTS DE PIEDECUESTA**

Autores:

*Laura Marcela Quiroz Ramírez
Ingeniera Química*

*Omar Alberto Domínguez
Bacteriólogo y Laboratorio Clínico
Magister en Ciencias Biológicas*

Identificación. PLATAFORMA_GIDESO

Derechos Reservados © 2017. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento, ni su tratamiento informático, ni la impresión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los derechos de autor del propietario.

**Oficina de investigaciones
Unidades Tecnológicas de Santander
Bucaramanga, marzo de 2017**



TABLA DE CONTENIDO

1. INVESTIGADORES ACTIVOS.....	3
2. OBJETIVOS DEL GRUPO	3
3. MISIÓN	3
4. VISIÓN	4
5. FORTALEZA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN	4
6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	5
6.1. Biotecnología	5
6.1.1. Objetivo de la Línea.....	5
6.1.2. Logros de la Línea	5
6.2. Entornos Sostenibles y Energías Limpias	5
6.2.1. Objetivos de la Línea	5
6.2.2. Efectos de la Línea	5
6.3. Gestión Ambiental y Empresarial	6
6.3.1. Objetivos de la Línea	6
6.3.2. Efectos de la Línea	6
6.4. Desarrollo de Productos Dirigidos a la Industria	6
6.4.1. Objetivos de la Línea	6
6.4.2. Efectos de la Línea	6
6.5. Simulación Industrial	6
6.5.1. Objetivos de la Línea	6
6.5.2. Efectos de la Línea	6

1. INVESTIGADORES ACTIVOS

NOMBRE	FORMACIÓN ACADÉMICA
<u>Omar Alberto Domínguez Amorocho</u>	Bacteriología y laboratorio clínico UIS Especialización en Laboratorio de Inmunología Clín PJJ Maestría en Ciencias Biológicas PJJ Líder del Grupo de Investigación
<u>Ricardo Joaquín Rosales Acevedo</u>	Ingeniero Mecatrónico
<u>Laura Marcela Quiroz Ramírez</u>	Ingeniera Química UIS Candidato a Magister

2. OBJETIVOS DEL GRUPO

Propiciar la cultura investigativa entre los estudiantes de la Regional Piedecuesta, para formar jóvenes investigadores interesados en temas relacionados con el medio ambiente y desarrollo sostenible, con el fin de fortalecer la producción científica, el impacto del uso racional de los recursos naturales, el desarrollo y la calidad de vida de la población en general.

Propiciar el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con temáticas relacionadas con el medio ambiente y la sostenibilidad para generar productos de nuevo conocimiento.

Fomentar la participación en comunidades científicas para la difusión del conocimiento y el intercambio de ideas con otros investigadores, así como la participación activa en redes de conocimiento.

Sensibilizar a los estudiantes de la Regional Piedecuesta acerca la importancia del desarrollo del conocimiento científico en la Unidades Tecnológicas de Santander y en Colombia.

3. MISIÓN

El grupo de Investigación en Medio Ambiente y Sostenibilidad GIDESO se constituye en un espacio de generación de conocimiento y análisis reflexivo y crítico a situaciones problema en las áreas de la gestión de los recursos naturales, la sostenibilidad y la aplicación de tecnologías orientadas a la reducción del

impacto generado por los procesos industriales así como la generación de estrategias motivadoras del pensamiento y el desarrollo científico y tecnológico para los estudiantes de las Unidades tecnológicas de Santander Regional Piedecuesta.

4. VISIÓN

Para los años 2016 a 2017 se plantea que el grupo de investigación formule y ejecute proyectos de investigación y desarrollo tecnológico enmarcados en los planes misionales de la institución o en el mejoramiento del sector productivo de la región. Con la ejecución de estos proyectos se fomentará la investigación formativa y se obtendrán productos de: generación de conocimiento como artículos científicos, divulgación como participación en ponencias nacionales o internacionales, desarrollo tecnológico como prototipos industriales o software, y formación de talento humano a través de proyectos de grado. A continuación, se detallan los indicadores para periodos anuales de 2017y 2018

- Indicadores de publicación: número de publicaciones / número de artículos sometidos *100
- Indicaciones de producción: número de proyectos ejecutados / número de proyectos del banco de proyectos*100.
- Indicadores de producción: número de trabajos de grado derivados del grupo de investigación / número de trabajos de grado por año * 100.
- Indicador de formación del talento humano: número de profesores con formación certificada por año / número de profesores integrantes del grupo * 100.
- Indicador de formación del talento humano: número de estudiantes activos en el semillero de investigación / número de estudiantes inscritos en el semillero * 100.

5. FORTALEZA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

La fortaleza del grupo GIDESO son las capacidades y conocimientos de sus investigadores en las diversas áreas que manejamos en la sede, ya que contamos con docentes expertos en sus áreas y con mucha experiencia en la industria, además de la capacidad de planeación y planteamiento de propuestas de tipo investigativo y aplicativo, la cual puede ser utilizada en beneficio de la regional para el apoyo del sector productivo.

6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las siguientes son las líneas de investigación que se han adscrito en el portal GrupLAC de Colciencias.

6.1. Biotecnología

6.1.1. Objetivo de la Línea

Evaluar y desarrollar propuestas encaminadas al uso de agentes biológicos aplicados a la recuperación de residuos sólidos y líquidos, y a la implementación de estos agentes en diferentes procesos.

6.1.2. Logros de la Línea

Caracterización de los hongos contaminantes ambientales presentes en el área metropolitana de Bucaramanga y definición de su potencial aprovechamiento como agentes biodegradadores (UDES -UTS)

Evaluación de un método de compostaje artesanal basado en las propiedades biodegradantes de hongos contaminantes ambientales aislados del área metropolitana de Bucaramanga.

6.2. Entornos Sostenibles y Energías Limpias

6.2.1. Objetivos de la Línea

Analizar y evaluar estrategias que permitan organizar y garantizar la sostenibilidad ambiental y la implementación de energías alternativas amigables con el medio ambiente.

6.2.2. Efectos de la Línea

Medir y controlar todas las interacciones reales a escala de laboratorio para desarrollar y optimizar equipos de control mediante la construcción de plantas piloto.

6.3. Gestión Ambiental y Empresarial

6.3.1. Objetivos de la Línea

Desarrollar estrategias que permitan evaluar y optimizar recursos y procedimientos relacionados con el uso sostenible de los recursos naturales, recursos físicos e intangibles de empresas de la región.

6.3.2. Efectos de la Línea

Por medio de trabajos de grado de los estudiantes se aplicarán los conocimientos adquiridos en la carrera, concretamente a la hora de medir el nivel de contaminación en unidades quirúrgicas regionales

6.4. Desarrollo de Productos Dirigidos a la Industria

6.4.1. Objetivos de la Línea

Analizar la problemática de algunas empresas de la región y mediante la temática desarrollada en la tecnicidad brindar alternativas de solución a dicha problemática.

6.4.2. Efectos de la Línea

Existen muchos casos regionales donde podemos aplicar soluciones a las problemáticas locales un ejemplo es la medición de contaminación en lugares concretos, se formularán proyectos de grado encaminados a solucionar estos problemas.

6.5. Simulación Industrial

6.5.1. Objetivos de la Línea

Diseñar modelos pedagógicos basados en herramientas digitales y prototipos industriales orientados al fortalecimiento de la formación disciplinar de los estudiantes de los distintos programas tecnológicos de la regional Piedecuesta.

6.5.2. Efectos de la Línea

Por medio de secciones adicionales a las clases y canalizando las inquietudes de los jóvenes en su tiempo libre se desarrollará un conversatorio para analizar y aprender fundamentación electrónica que les permita más adelante manejar los conceptos básicos de robótica para su aplicación en proyectos de grado que den solución a necesidades de la región.