

**NOMBRE DEL GRUPO:** Semillero de investigación en Diseño y Materiales DIMAIN

**NUMERO DE ACTA:** 005

**FECHA:** Agosto 16 de 2019

**HORA:** 4:30pm

**LUGAR:** Laboratorio de medidas eléctricas, primer piso Edificio A

**1. ASISTENTES ( Y REPRESENTACIÓN):**

Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero  
 Cristhian A. Santa V. Estudiante Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico TOE  
 Andersson Ortiz González, Estudiante TOE  
 Nelson E. Puentes Lipez, Estudiante TOE  
 Sebastián Mora Fajardo, Estudiante TOE  
 Sergio M. Vera M. Estudiante TOE  
 Rafael Camilo Rodriguez, Estudiante TOE  
 Luciano Bautista Coronel, Estudiante TOE  
 Randy Luis Perdomo, Estudiante TOE  
 Adriana Carolina Godoy R, Docente IEM  
 Milton Reyes Jiménez, Docente TOE  
 Luis David Florez M., Estudiante IEM  
 Jesús David Gómez Cañas, Estudiante TOE  
 Danny Acevedo Oyola, Estudiante Ingeniería Ambiental

**2. TEMAS TRATADOS:**

**Lanzamiento del semillero**

- Investigación en la UTS
- Líneas de investigación del Grupo DIMAT y del Semillero DIMAIN
- Proyecto de investigación
- Participación en eventos académicos
- Proyectos de grado del semillero
- Banco de ideas y proyectos

**Investigación en la UTS:**

Socialización de la resolución No. 02-2018, Bucaramanga, 19 de noviembre de 2018, por medio de la cual se reconocen institucionalmente los Grupos y Semilleros de investigación.

Grupos de investigación reconocidos institucionalmente:

<b>Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías</b>		
<b>Grupos de investigación:</b>	<b>Siglas:</b>	<b>Programas académicos:</b>
Grupo de investigación en Control avanzado	GICAV	Ing. Electrónica
Grupo de investigación de Energía	GIE	Ing. Eléctrica
Grupo de investigación en Nuevas Tecnologías	GNET	Ing. Telecomunicaciones
Grupo de investigación en Medio ambiente y territorio	GRIMAT	Tecnología en Topografía

Grupo de investigación en Ingeniería del software	GRIIS	Ing. de Sistemas
Grupo de investigación en Diseño y Materiales	DIMAT	Ing. Electromecánica
Grupo de investigación en Sistemas de energía, automatización y control	GISEAC	
Grupo de investigación en Ecosistemas y Servicios Ambientales	GIECSA	Ing. Ambiental
Grupo de investigación en Recursos ambientales	GIRA	
Grupo de investigación en Nuevas técnicas de petróleo y gas	GINPEG	Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie

Semilleros de investigación reconocidos institucionalmente:

<b>Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías</b>		
<b>Semilleros de investigación:</b>	<b>Siglas:</b>	<b>Programas académicos:</b>
Grupo ambiental alternativas sostenibles	GAMAS	Ing. Ambiental
Tecnologías alternativas para el desarrollo sostenible del recurso agua	AQUARA	
Línea de investigación en procesos verde	LIVE	
Alternativas de generación de energía	AGE	Ing. Eléctrica
Evolución tecnológica	EVOTEC	Ing. Electromecánica
Diseño y materiales para ingeniería	DIMAIN	
Ingeniería y mecánica automotriz	SIIMA	
Semillero de investigación HERTZ	HERTZ	Ing. Electrónica
Semillero de investigación ROBUTS	ROBUTS	
Semillero de investigación SEPEGAS	SEPEGAS	Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie
Semillero de investigación AZUL	AZUL	Ing. de Sistemas
Semillero de investigación SEIIS	SEIIS	
Semillero de investigación SISTEL	SISTEL	Ing. Telecomunicaciones
Centro de estudios e investigaciones en topografía y hábitat	CENITH	Tecnología en Topografía
Semillero de investigación en Estudios geotécnicos	SIEG	Tecnología en estudios Geotécnicos

**Grupo de investigación en Diseño y Materiales DIMAT:**

Líneas de investigación:

- Materiales estructurales y de aplicaciones tecnológicas
- Diseño, modelamiento, simulación e implementación de estructuras, máquinas y equipos electromecánicos y termofluidos

**Semillero de Investigación en Diseño y Materiales DIMAIN:**

Misión:

Somos un espacio que promueve la investigación científica de los materiales utilizados en ingeniería por medio de experiencias académicas dirigidas a estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander.

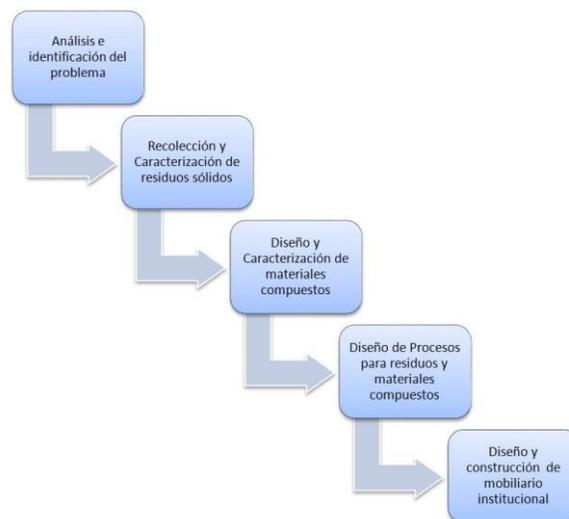
**Visión:**

El semillero de investigación en Materiales para ingeniería será reconocido en las Unidades Tecnológicas de Santander como un espacio de generación de conocimiento a través de Proyectos de grado, Proyectos de Investigación, Artículos publicados y Ponencias realizadas en eventos locales y nacionales.

Línea Principal	Líneas secundarias
Materiales estructurales y de aplicaciones tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de materiales compuestos</li> <li>- Propiedades mecánicas de materiales para construcción</li> <li>- Propiedades mecánicas de materiales para implantes ortopédicos</li> </ul>
Diseño, modelamiento y simulación de máquinas y estructuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de estructuras de máquinas y herramientas</li> <li>- Diseño de chasises y estructuras para vehículos VTH, VTM y VTE</li> <li>- Modelado, ensamble y simulación de montajes de máquinas y estructuras</li> <li>- Modelado y análisis de estructuras por (FEA) método de elementos finitos</li> </ul>

**Proyecto de investigación en curso:**

Diseño y caracterización de materiales compuestos a partir de residuos sólidos



**Participación en eventos académicos:**

**2016:**



**2017:**



**2018:**



**2019:**



**Proyectos de grado en curso:**

<b>TECNOLOGÍA EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO</b>
Banco de pruebas de mecanismos con sistemas flexibles de transmisión de movimiento
Prensa de moldeo por compresión para materiales compuestos reforzados con residuos sólidos
Determinación de cargas térmicas por el método RTSM en aulas de clase de la UTS
Monografía: Microempresas metalmeccánicas en el área metropolitana de Bucaramanga

**Temas asignados:**

<b>TECNOLOGÍA EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO</b>
Práctica empresarial ICP: Diseño del sistema hidráulico de la celda Chandler 3000GL
Implementación de un módulo con materiales compuestos reforzados con residuos sólidos
Aprovechamiento de mezclas de residuos poliméricos PET / almidón de yuca como aislantes térmicos y/o acústicos

**Banco de ideas y proyectos Semillero DIMAIN:**

<b>Código:</b>	<b>Título del Proyecto:</b>
BI-0041	Diseño y caracterización de <b>materiales compuestos</b> a partir de residuos sólidos
BI-0090	Procesamiento de <b>residuos sólidos</b>
BI-0091	Caracterización de materiales para el diseño y construcción de <b>Vehículos de Tracción Humana VTH</b> , con propósitos deportivos
BI-0092	Estudio teórico de estructuras, propiedades y aplicaciones tecnológicas de los materiales basados en la <b>química del Carbono</b>
BI-0093	Diseño y construcción de Bancos de prueba para el <b>análisis de mecanismos</b>
BI-0094	Diseño de productos y procesamiento de materiales por medio de técnicas de <b>Prototipado rápido</b>
BI-0136	Diseño de <b>vehículos con motor eléctrico VTE</b>
BI-0163	Desarrollo de materiales compuestos reforzados con <b>residuos naturales</b>

**Banco de ideas y proyectos AGROINNOVA:**

<b>Código:</b>	<b>Título del Proyecto:</b>
BI-0343	Estrategia de tecnificación del proceso de beneficio del cacao para mejorar la calidad del cacao seco de los productores de Santander
BI-0369	Estrategia para la innovación en el proceso de generación de clones de Cacao resistentes al hongo Monilia que permita incrementar la productividad del sector en Santander, Colombia.
BI-0370	Evaluación de la vulnerabilidad ambiental y socioeconómica del páramo de Berlín por efecto del cambio climático
BI-0374	Implementación de un sistema de automatización de las actividades Ganaderas para mejorar la competitividad del sector en todo el departamento, Santander, centro oriente
BI-0375	Aplicación de ciencia, tecnología e innovación para mejorar el proceso productivo de la Mora en el departamento de Santander

**3. COMPROMISOS – RECOMENDACIONES**

1. Los Estudiantes que aún no tienen tema asignado, deben seleccionar un tema del Banco de Ideas y proyectos y elaborar la propuesta en el formato R-DC-91.
2. Los estudiantes que ya tienen la propuesta aprobada, deben entregar informes mensuales de avance en el formato R-DC-95.
3. Los estudiantes que ya tienen la propuesta aprobada, deben participar en las convocatorias de los eventos de investigación de semilleros.
4. Asistir a las actividades programadas por el semillero.

**4. NOMBRE Y FIRMA ASISTENTES**



Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero  
(Se adjunta listado de estudiantes asistentes a la reunión).

PAGINA 1  
DE: 1

VERSION: 06

SOPORTE AL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

REGISTRO DE ASISTENCIA

TEMA: Semillero DIMAIN  
 DEPENDENCIA: Electromecánica  
 EXPOSITOR: Luis Alberto Laguarda Villamizar  
 FECHA: Ago 16 - 2014  
 HORA: 4:30 - 6:00 p.m.  
 LUGAR: LAB. Medidas Eléctricas

NOMBRE	CÉDULA	PROGRAMA / DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO / CELULAR	FIRMA
Crithian Alexis Santa Villamizar	1095815153	T. Electromecánica	csanta470@gmail.com	
Andresen Ortiz Gonzalez	1098616117	T. Electromecánica	andresen.27286@hotmail.com	
Nelson F. Rentes Lopez	1090657579	T. Electromecánica	Nelsonpuelcslpe2@hotmail.com	
Sebastian Mario Fajardo	1098976666	T. Electromecánica	semf95@hotmail.com	
Seigjio M Veliz M	1090707344	T. Electromecánica	Velizho10@hotmail.com	
Español Camilo Rodriguez	1098736997	T. Electromecánica	Kampsoner27@hotmail.com	
Luciano Bautista Conzalez	1095824968	T. Electromecánica	lucianobautista19@hotmail.com	
Randy Luis Perdomo	458422	T. Electromecánica	randy458422@hotmail.com	
Adriana Carlina Godoy R.	63531557	Ing. Electromecánica	agodoycarlino@uts.edu.co	
Milton Reyes	13839077	T. EMC	mreyes@conesuts.edu.co	
Luis David Pizarro	1098649274	I. Electromecánica	luisda.flores@gmail.com	
Andresen Ortiz Gonzalez	1098616117			
Jesús David Gomez Conzalez	1098785790	T. Electromecánica	david.curlam@gmail.com	
Crithian Alexis Santa Villamizar	1095815153	T. Electromecánica	csanta470@gmail.com	
Danny Freyedo Oyola	1090770398	Ing Ambiental	daveoboyola@gmail.com	

FIRMA RESPONSABLE



**NOMBRE DEL GRUPO:** Semillero de investigación en Diseño y Materiales DIMAIN

**NUMERO DE ACTA:** 006

**FECHA:** Septiembre 20 de 2019

**HORA:** 4:30 pm

**LUGAR:** Laboratorio de accionamientos eléctricos, primer piso Edificio A

#### **1. ASISTENTES ( Y REPRESENTACIÓN):**

Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero  
Andersson Ortiz González, Estudiante Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico  
Jesús David Gómez Cañas, Estudiante TOE  
Cristhian A. Santa V. Estudiante TOE  
Nelson E. Puentes Lipez, Estudiante TOE  
Luciano Bautista Coronel, Estudiante TOE  
Luis David Florez M., Estudiante IEM

#### **2. TEMAS TRATADOS:**

##### **Trabajos de grado**

Avances de los trabajos de grado de los estudiantes:

- Banco de pruebas de mecanismos con sistemas flexibles de transmisión de movimiento: Proyecto en la etapa de Construcción del soporte y los componentes.
- Determinación de cargas térmicas por el método RTSM en aulas de clase de la UTS: Proyecto en la etapa de toma de mediciones en las Aulas del edificio B.
- Monografía: Microempresas metalmeccánicas en el área metropolitana de Bucaramanga: Proyecto en la etapa de realización de las visitas a las microempresas.
- Prensa de moldeo por compresión para materiales compuestos reforzados con residuos sólidos: Proyecto en etapa de construcción de los componentes.
- Práctica empresarial ICP: Diseño del sistema hidráulico de la celda Chandler 3000GL: Se encuentra en proceso de elaboración de la propuesta en el formato R-DC-91, con asesoría de los docentes de extensión del programa, en el Instituto Colombiano del Petróleo ICP.

##### **Participación en eventos académicos**

Un estudiante del semillero va a participar en el encuentro nacional de semilleros en la ciudad de Valledupar: Estudiante: Luis David Flórez Melgarejo. Proyecto: Diseño vehículo monoplaza híbrido de tracción humana – eléctrico, para uso urbano.

Se encuentra abierta la convocatoria para participar en el Encuentro Semilla Expo UTS, cuarta edición, en el mes de octubre.

**3. COMPROMISOS – RECOMENDACIONES**

1. Los Estudiantes deben entregar informes mensuales con los avances de su proyecto en el formato R-DC-95.
2. Los estudiantes que aún no tienen la propuesta aprobada, deben entregar informes semanales de avance en el formato R-DC-91.
3. Los estudiantes que ya tienen la propuesta aprobada, deben diligenciar la ficha de inscripción para participar en el Encuentro Semilla Expo UTS, cuarta edición.
4. Asistir a las actividades programadas por el semillero.

**4. NOMBRE Y FIRMA ASISTENTES**



Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero

(Se adjunta listado de estudiantes asistentes a la reunión).



**NOMBRE DEL GRUPO:** Semillero de investigación en Diseño y Materiales DIMAIN

**NUMERO DE ACTA:** 007

**FECHA:** Octubre 18 de 2019

**HORA:** 4:30 pm

**LUGAR:** Laboratorio de accionamientos eléctricos, primer piso Edificio A

### 1. ASISTENTES ( Y REPRESENTACIÓN):

Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero  
Andersson Ortiz González, Estudiante Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico  
Jesús David Gómez Cañas, Estudiante TOE  
Cristhian A. Santa V. Estudiante TOE  
Paola Medina Ardila, Estudiante IAM  
Danny Acevedo Oyola, Estudiante IAM  
Fabián Andrés Conde, Estudiante TOE

### 2. TEMAS TRATADOS:

#### Trabajos de grado

Avances de los trabajos de grado de los estudiantes:

- Banco de pruebas de mecanismos con sistemas flexibles de transmisión de movimiento: Proyecto en la etapa de construcción y ensamble de componentes.
- Determinación de cargas térmicas por el método RTSM en aulas de clase de la UTS: Proyecto en la etapa de cálculo de cargas térmicas en las aulas del edificio B, de la sede principal de las Unidades Tecnológicas de Santander.
- Monografía: Microempresas metalmecánicas en el área metropolitana de Bucaramanga: Proyecto en la etapa de visitas técnicas, para obtener la información pertinente.
- Prensa de moldeo por compresión para materiales compuestos reforzados con residuos sólidos: Proyecto en la etapa de ensamble de las piezas y pruebas con materiales compuestos.
- Práctica empresarial ICP: Diseño del sistema hidráulico de la celda Chandler 3000GL: Se entrega la propuesta en el formato R-DC-91, al comité de trabajos de grado. Se realiza una visita técnica a las instalaciones del ICP, para conocer el proceso llevado en esta práctica empresarial.

#### Participación en eventos académicos

Participación en el Encuentro nacional de semilleros de investigación en la Universidad de Santander UDES, en la ciudad de Valledupar, los días 9, 10 y 11 de octubre.

Participación en el Encuentro de semilleros Semilla Expo UTS, cuarta edición, durante los días 16, 17 y 18 de octubre. Los siguientes proyectos y estudiantes participaron en estos encuentros en representación del Semillero DIMAIN:

<b>Proyectos:</b>	<b>Estudiantes:</b>
MODELADO Y SIMULACIÓN DE UN VEHÍCULO MONOPLAZA HÍBRIDO DE TRACCIÓN HUMANA/ELÉCTRICO COMO ALTERNATIVA DE TRANSPORTE URBANO Y DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	Luis David Flórez Melgarejo
IMPLEMENTACIÓN DE UNA PRENSA DE MOLDEO POR COMPRESIÓN PARA MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON RESIDUOS SÓLIDOS	Luciano Bautista Coronel Cristhian Alexis Santa

### 3. COMPROMISOS – RECOMENDACIONES

1. Los estudiantes que aún no tienen la propuesta aprobada, deben entregar informes semanales de avance en el formato R-DC-91.
2. Los Estudiantes con el proyecto aprobado deben entregar informes mensuales con los avances de su proyecto en el formato R-DC-95, según las actividades planteadas en el cronograma, las cuales deben estar articuladas a los objetivos específicos.
3. El estudiante que está realizando la práctica empresarial, debe entregar los informes de las actividades realizadas, con el visto bueno del asesor del ICP.
4. Asistir a las actividades programadas por el semillero.

### 4. NOMBRE Y FIRMA ASISTENTES



Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero

(Se adjunta listado de estudiantes asistentes a la reunión).



**NOMBRE DEL GRUPO:** Semillero de investigación en Diseño y Materiales DIMAIN

**NUMERO DE ACTA:** 008

**FECHA:** Noviembre 15 de 2019

**HORA:** 4:30 pm

**LUGAR:** Laboratorio de accionamientos eléctricos, primer piso Edificio A

### 1. ASISTENTES ( Y REPRESENTACIÓN):

Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero  
Andersson Ortiz González, Estudiante Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico  
Jesús David Gómez Cañas, Estudiante TOE  
Cristhian A. Santa V. Estudiante TOE  
Paola Medina Ardila, Estudiante IAM  
Danny Acevedo Oyola, Estudiante IAM  
Fabián Andrés Conde, Estudiante TOE

### 2. TEMAS TRATADOS:

#### Trabajos de grado

Avances de los trabajos de grado de los estudiantes:

- Banco de pruebas de mecanismos con sistemas flexibles de transmisión de movimiento: Proyecto en la etapa de pruebas de funcionamiento.
- Determinación de cargas térmicas por el método RTSM en aulas de clase de la UTS: Proyecto terminado, entregado al comité de trabajos de grado, solicitando evaluación.
- Prensa de moldeo por compresión para materiales compuestos reforzados con residuos sólidos: Proyecto terminado, entregado al comité para evaluación.
- Práctica empresarial ICP: Diseño del sistema hidráulico de la celda Chandler 3000GL: Proyecto en la etapa de elaboración del documento final en el formato R-DC-95, para hacer la respectiva entrega al comité de Trabajo de grado.

#### Proyecto de Aula

Se entregó la programación del proyecto de Aula del semillero a los estudiantes de dos grupos de Dibujo computarizado. El proyecto se compone de las siguientes etapas y fechas de entrega:

1. Bocetación y dimensionamiento: Nov 15
2. Modelado de piezas: Nov 22
3. Ensamble de piezas: Nov 22
4. Planos técnicos: Nov 29

### 3. COMPROMISOS – RECOMENDACIONES

1. Los Estudiantes con el proyecto aprobado deben entregar informes mensuales con los avances de su proyecto en el formato R-DC-95, según las actividades planteadas en el cronograma, las cuales deben estar articuladas a los objetivos específicos.

2. El estudiante que está realizando la práctica empresarial, debe entregar el informe final en el formato R-DC-95, con el visto bueno del asesor del ICP.
3. Los Estudiantes que ya entregaron el documento final en el formato R-DC-95, al comité de trabajos de grado, deben diseñar las diapositivas para programar la sustentación final.
4. Asistir a las actividades programadas por el semillero.

**4. NOMBRE Y FIRMA ASISTENTES**



Luis Alberto Laguado Villamizar, Docente Lider Semillero

(Se adjunta listado de estudiantes asistentes a la reunión).

