



Unidades
Tecnológicas
de Santander

INFORME ANUAL DE GESTIÓN DEL SEMILLERO



PETROLEO Y GAS

SEPEGAS

Javier Rojas Tavera
Líder Semillero - SEPEGAS
M.Sc. en Ingeniería de Materiales

Dirigido a:

Alexander Quintero Ruiz
Coordinador de Semilleros de Investigación
Unidades Tecnológicas de Santander

Javier Mauricio Mendoza Paredes
Director de Investigaciones y Extensión - UTS

Lugar y fecha de emisión:
Bucaramanga, junio de 2020

Derechos Reservados © 2018. 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.

TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO	3
1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	3
1.2 LOGO DEL SEMILLERO	5
1.3 MISION	5
1.4 VISIÓN	5
1.5 OBJETIVOS	5
1.5.1 Objetivo General.....	5
1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO	6
1.6 REUNIONES DE GRUPO	7
1.7 INDICADORES DE GESTIÓN	23

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación SEPEGAS fue creado bajo acta N° 001 – 2016 del 05 de febrero de 2017, convocada por la Coordinación del programa Tecnología de Manejo de Petróleo y Gas en Superficie perteneciente a la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías.

1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Línea	Sublíneas
Plantas y equipos de superficie – y Instrumentación y automatización.	<p>Desarrollo de prototipos y dispositivos para el procesamiento y la caracterización de hidrocarburos convencionales y no convencionales.</p> <p>Aplicación de diferentes algoritmos de análisis de datos históricos de planta para la obtención de superficies operacionales factibles, optimización de la operación, diagnóstico de fallas y generación de modelos de regresión.</p> <p>Transporte de Hidrocarburos en tuberías metálicas y no metálicas.</p> <p>Identificación de procesos y análisis de estrategias de control para equipos de separación de mezclas de hidrocarburos y mezclas crudo-agua.</p> <p>Proposición de modelos lineales para el análisis de procesos de producción y de transporte.</p> <p>Aplicación de algoritmos de control avanzado en procesos de tratamiento de hidrocarburos.</p> <p>Generación de algoritmos para la optimización y la corrección de modelos en tiempo real.</p>
Transporte hidrocarburos nanotecnología. de y	<p>Formación y rompimiento de emulsiones.</p> <p>Estrategias para el transporte de crudo pesado.</p> <p>Procesos de bombeo y compresión de hidrocarburos.</p> <p>Transporte de hidrocarburos por ductos físicos y virtuales.</p>

	<p>Operación y optimización del cargue de hidrocarburos convencionales y no convencionales en terminales.</p> <p>Tecnologías para el control de la corrosión.</p> <p>Recobro mejorado. Mejoramiento de crudo. Transporte de hidrocarburos.</p>
<p>Medición y caracterización de hidrocarburos – Mejoramiento de crudo.</p>	<p>Desarrollo de equipos y algoritmos para la caracterización fisicoquímica de hidrocarburos, efluentes de producción y aguas residuales de procesos utilizando técnicas instrumentales.</p> <p>Análisis, medición y generación de modelos para la predicción de condiciones de equilibrio de fases en mezclas de hidrocarburos.</p> <p>Desarrollo de prototipos para la separación física de mezclas de hidrocarburos.</p> <p>Medición de propiedades de transporte (viscosidad, difusividad y conductividad térmica y eléctrica).</p> <p>Medición y generación de modelos para la predicción de la estabilidad de mezclas de hidrocarburos.</p> <p>Reducción de viscosidad en crudo.</p> <p>Mejoramiento de crudo</p> <p>Reducción de contaminantes.</p> <p>Técnicas de Upgrading de crudo. Recobro mejorado.</p>
<p>Impactos Ambientales de la Industria Petrolera y energías alternativas.</p>	<p>Biorremediación.</p> <p>Recuperación de aguas y suelos.</p> <p>Biocombustible-Biogás-Biomasa.</p> <p>Biocombustibles vegetales. Biocombustibles animales.</p>

1.2 LOGO DEL SEMILLERO



1.3 MISION

El Semillero de Petróleo y Gas (SEPEGAS) está adscrito a la Coordinación de la Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie y pertenece al Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías en Petróleo y Gas (GINPEG), tiene como propósito agrupar estudiantes quienes orientados por docentes con experiencia en investigación en el sector de hidrocarburos, crean y fortalecen su proceso investigativo a través de la transferencia de conocimiento y la elaboración de desarrollos tecnológicos capaces de cubrir las necesidades de la industria en la región.

1.4 VISIÓN

En 2021, SEPEGAS se consolidará como un semillero de investigación tecnológica en el sector de los hidrocarburos a través del desarrollo de proyectos de investigación que permitan solucionar problemas reales de la industria oil & gas, así como, la participación en eventos, ponencias y la realización de capacitaciones que permitan mejorar las competencias de los estudiantes que integran el mismo.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 *Objetivo General*

Contribuir a la formación de los estudiantes de la Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie en la metodología de investigación de diversas áreas de conocimiento relacionadas con la industria del petróleo y gas.

1.5.2 *Objetivos Específicos*

- Participar en la organización de eventos nacionales e internacionales relacionados con la industria del Petróleo y Gas.
- Buscar interacción con empresas, centros de desarrollo y otras organizaciones con el fin de establecer proyectos de innovación y desarrollo en el campo de manejo de petróleo y gas en superficie.

- Promover proyectos de investigación en un entorno que invite al aprendizaje y promueva valores e ideales, así como, el compromiso de los docentes y estudiantes en el cumplimiento de la misión educativa.
- Desarrollar trabajos de grado que apoyen a los proyectos liderados por los Grupos de investigación avalados por las UTS, bajo las diferentes líneas de investigación.
- Desarrollar programas de capacitación en temas relacionados a: búsqueda de información en base de datos, redacción de artículos científicos, desarrollos de software, cálculos matemáticos, manipulación de modelos matemáticos, desarrollo de modelos matemáticos, manejo estadístico de datos, aplicación de modelos y metodologías económicas, financieras, sociales, experimentales, entre otros.
- Capacitar a los estudiantes para realizar la divulgación de proyectos en eventos regionales, nacionales e internacionales.
- Divulgar la producción del semillero a través de las modalidades de ponencia oral, presentación de póster y manejo de stand.

1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO

El cronograma a continuación describe las actividades programadas con el semillero para el año 2020.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	METAS	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLES Y ROLES	RECURSOS
Participar en la organización de eventos nacionales e internacionales relacionados con la industria del Petróleo y Gas.	Participar en la organización de un evento nacional o internacional.	Noviembre 2020	Equipo SEPEGAS (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula Video Beam
Buscar interacción con empresas, centros de desarrollo y otras organizaciones con el fin de establecer proyectos de innovación y desarrollo en el campo de manejo de petróleo y gas en superficie.	Formular al menos un proyecto de innovación y desarrollo que solucione algún problema real de las empresas del sector oil & gas.	Noviembre 2020	Equipo SEPEGAS (Profesores y Estudiantes).	Convenios con Empresas Bibliografía Equipo de cómputo Aula Video Beam
Promover proyectos de investigación en un entorno que invite al aprendizaje y promueva valores e ideales, así como, el compromiso de los docentes y	Elaborar proyectos de investigación de los estudiantes vinculados en el semillero que promuevan el correcto desarrollo de las metodologías de investigación.	Noviembre 2020	Equipo SEPEGAS (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula Video Beam

estudiantes en el cumplimiento de la misión educativa.				
Desarrollar trabajos de grado que apoyen a los proyectos liderados por los Grupos de investigación avalados por las UTS, bajo las diferentes líneas de investigación.	Desarrollar trabajos de grado debidamente articulados con las líneas de investigación del Grupo de Investigación GINPEG.	Noviembre 2020	Equipo SEPEGAS (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula Video Beam
Desarrollar programas de capacitación en temas relacionados a: búsqueda de información en base de datos, redacción de artículos científicos, desarrollos de software, cálculos matemáticos, manipulación de modelos matemáticos, desarrollo de modelos matemáticos, manejo estadístico de datos, aplicación de modelos y metodologías económicas, financieras, sociales, experimentales, entre otros.	Ofrecer y desarrollar dos programas de capacitación sobre metodologías de investigación, dirigidos a los estudiantes vinculados con el Semillero SEPEGAS.	Noviembre 2020	Equipo SEPEGAS (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula Video Beam
Capacitar a los estudiantes para realizar la divulgación de proyectos en eventos regionales, nacionales e internacionales.	Capacitación por medio de la participación directa en al menos dos eventos regionales, nacionales o internaciones.	Noviembre 2020	Equipo SEPEGAS (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula Video Beam
Divulgar la producción del semillero a través de las modalidades de ponencia oral, presentación de póster y manejo de stand.	Participar en diversas oportunidades (2) de divulgación de las investigaciones realizadas por los integrantes del semillero.	Noviembre 2020	Equipo SEPEGAS (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula Video Beam

1.6 REUNIONES DE GRUPO

Las reuniones de semillero se dieron de forma virtual y presencial según la siguiente relación. En ellas se realizaron actividades como:



PRIMER SEMESTRE:

- a) Convocatoria 2020-I.
- b) Construcción y socialización del Plan Anual 2020 Semillero SEPEGAS.
- c) Presentación del Semillero a los estudiantes (Bienvenida 2020-I).
- d) Actualización del R-IN-01 en el formato 2020.
- e) Seguimiento de proyectos de investigación (asesoría en formulación de proyectos, metodología de la investigación).
- f) Reconocimiento del semillero de investigación por las Uts.

- g) Información repositorio 2018-I, 2019-I, 2019-II.
- h) Reunión Integrantes jueves 30 de abril.
- i) Reunión integrantes jueves 14 de mayo.
- j) Reunión integrantes jueves 4 de junio.
- k) Organización conjunta del foro virtual: Retos actuales de la industria petrolera en ingeniería de subsuelo.

Las evidencias se relacionan una a una a continuación, cada una de ellas, así como asistencias y demás formatos se encuentran en el Repositorio Institucional en las secciones correspondientes destinadas a SEPEGAS (Actas, capacitación, información general y producción):

a. Convocatoria 2020-I

Líder: M.Sc. Anny Vanessa Zambrano Luna

Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie

Semillero de Investigación SEPEGAS – Primer Semestre de 2020

Estudiante	Apellidos	Nombre	Documento	Correo Electrónico	Teléfono	Programa	Nivel
1	Jiménez	Alexander	1068204832	Carlesjimenez@hotmail.com	3186118163	Petróleo y Gas	
2	Pérez	Niño	1095838837	sohoniaalexandrapena22@gmail.com	3142268100	Petróleo y Gas	
3	Monile	Machado	1064712871	mgmonjadier43@hotmail.com	3225954010	Petróleo y Gas	
4	José	Ricón	105520554	riconjoseph2009@hotmail.com	3162935412	Petróleo y Gas	
5	TAJAY	ACENZA	1091870806	fercho199626@hotmail.com	3178445664	Petróleo y Gas	
6	Daza	Khiera	1098952205	madalagaveira@hotmail.com	3105625009	Petróleo y Gas	
7	Herrera	Joya	1031338647	h.herrera@gmail.com	3208646312	Petróleo y Gas	
8	Vanessa	Talonnino	104520529	essaggi@gmail.com	3223906696	Gas Petróleo y Gas	
9	Rojas	Amoradi	1102328791	rojasleidy@hotmail.com	3164564664	"	
10	Fraile	Avila	1045201311	franciscoelias131@gmail.com	3164349573	"	
11	Paredes	Tejedor	91809401	Victor_1982@hotmail.com	3114373234	"	
12	Paez	Calderon	1018202037	Yesid.paez207@hotmail.com	3154523487	Petróleo y Gas	
13							
14							
15							
16							

b. Construcción y socialización del Plan Anual 2020 Semillero SEPEGAS.

Plan Anual 2020 Semillero SEPEGAS.pdf Descargar Imprimir Guardar en OneDrive Ocultar correo electrónico

PLAN ANUAL SEMILLERO SEPEGAS 2020

Anny Vanessa Zambrano Luna
Lun 27/04/2020 3:27 PM
Para: COLECTIVO DOCENTES PETROLEI

Plan Anual 2020 Semillero SE...
211 KB

Cordial saludo compañeros.

Adjunto se encuentra en Plan Anual del Semillero de Investigación SEPEGAS para el 2020.

Muchas gracias,

Anny Zambrano Luna
Ing. de Petróleos
M.Sc. en Ingeniería de Hidrocarburos
Docente UTS
If you have any questions, please don't hesitate to contact me.



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

PLAN ANUAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
2020

SEMILLERO DE PETRÓLEO Y GAS
SEPEGAS



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES Y EXTENSIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍAS
TECNOLOGÍA EN MANEJO DE PETRÓLEO Y GAS EN SUPERFICIE
BUCARAMANGA
4/04/2020

c. Presentación del Semillero a los estudiantes (Bienvenida 2020-I).

uts SOPORTE AL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PÁGINA 1 DE 1

R-88-04 REGISTRO DE ASISTENCIA VERSION: 05

TEMA: Bienvenida SEPEGAS		EXPOSITOR:	
DEPENDENCIA: Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie			
FECHA:	4/03/2020	HORA:	8:15 p.m.
LUGAR:			
NOMBRE	CÉDULA	PROGRAMA / DEPENDENCIA	FIRMA
Paula Ayala Jimenez Mesa	70621149620	Petróleo y Gas en Superficie	
Jhon Alexander Peña	1095336832	Petróleo y Gas	Jhon Peña
Milton Morive Machado	1064917371	Petróleo y Gas	Milton Morive
Michell Ederes Peon	1098788664	Petróleo y Gas	Michell T.
Luis Fernando Tovar	100070000	Petróleo y Gas	




d. Actualización del R-IN-01 en el formato 2020.

	INVESTIGACIÓN		PÁGINA: 1
			DE: 1
R - IN - 01	INSCRIPCIÓN DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN		VERSIÓN: 05
Información General			
Facultad: Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías			
Programa Académico: Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie		Grupo(s) de Investigación: Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías de Petróleo y Gas, GINPEC	
Nombre del semillero: Semillero de Petróleo y Gas, SEPEGAS		Fecha creación: 5 de febrero de 2017	
		Sede: Bucaramanga	
Líneas de Investigación: Plantas y equipos de superficie, nuevas tecnologías de hidrocarburos, medición y caracterización de hidrocarburos, transporte de hidrocarburos, impactos ambientales de la industria petrolera, mejoramiento de crudo, nanotecnología y energías alternativas.			
Áreas del saber			
Agronomía veterinaria y afines		Ciencias sociales y humanas	
Bellas artes		Economía, administración, contaduría y afines	
Ciencias de la educación		Matemáticas y ciencias naturales	
Ciencias de la salud		X	Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines
Resumen de Plataforma Estratégica			

e. Seguimiento de proyectos de investigación (asesoría en formulación de proyectos, metodología de la investigación).

CV-LAC	PROYECTO	DIRECTOR	ESTUDIANTES	CÓDIGO	ESTADO	FECHA DE ENTREGA	MODALIDAD
12	Las Etapas de Exploración y Producción en Bloques Costa Afuera del Caribe Colombiano	Edwin Mauricio Acosta Cárdenas	Luis Antonio Durán Angarita	1095938961	20 DE ABRIL 2020		Monografía
			Silvia Juliana Peña Puentes	1095838073	Tercera corrección	17-may-20	Proyecto de investigación
			Juan Sebastián Trilana Tapias	1095820756			
			Horacio Alberto Mielles Tolosa	1095820583			
13	Comportamiento que presenta el número de acidez total en función de propiedades fisicoquímicas de crudos de campos Colombianos	Orlando Piscioti	Juan Carlos Lizcano Gómez	1098705476	PROPUESTA APROBADA	4-may-20	Proyecto de investigación
			Ivonne Siendy Rueda Mármol	1098794963			
			Néstor José Rueda Ochoa	1095818689			
14	REVISAR LA TÉCNICA DE MONITOREO DE UN SISTEMA DE SCADA EN LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBURO DE TIPO PESADO EN LOS LLANOS ORIENTALES PARTIENDO DE LA IDENTIFICACIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE SUS COMPONENTES Y ELEMENTOS	Jorge Fandiño	Jorge Hernando morcillo Vásquez	1087198458	Primera corrección propuesta	13-abr-20	Monografía teórica
15	Viabilidad de la implementación del PMC (prowebst marine cleaner) en Colombia.	Lilia Olaya Luengas	Stephany Hernández Estévez	1.098.761.061	Primera corrección propuesta	20-mar-20	Monografía teórica
16	La inyección de CO2 como mecanismo de recuperación mejorada en un campo de petróleo de la zona costera de Colombia.	Esteban Osorio	Carlos Alberto Agudelo Núñez	1.098.777.536	Primera corrección propuesta	17-may-20	Proyecto de investigación
			Luz Dary Celix Rico	1098779128			

f. Reconocimiento del semillero de investigación por las Uts.



Unidades
Tecnológicas
de Santander

RESOLUCIÓN No. 02-1327
(Bucaramanga, 6 de diciembre de 2019)

“Por medio de la cual se reconocen grupos y semilleros de investigación de las Unidades Tecnológicas de Santander”

EL RECTOR DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de Colombia garantiza la autonomía de las instituciones de educación superior para darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos de acuerdo a la ley.

Que la Ley 30 de 1992 en su artículo 29 confiere la autonomía de las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y de las instituciones técnicas profesionales para...

5. Semillero de Investigación DIMINIX, (Semillero de Investigación en materiales para Ingeniería), adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico e Ingeniería Electromecánica.
6. Semillero de Investigación SIIMA, (Semillero de Investigación en Ingeniería y Mecánica Automotriz), adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico e Ingeniería Electromecánica.
7. Semillero de Investigación HERTZ, adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Electrónica Industrial e Ingeniería en Electrónica.
8. Semillero de Investigación ROBUTS, adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Electrónica Industrial e Ingeniería en Electrónica.
9. Semillero de Investigación SEPEGAS, adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie.
10. Semillero de Investigación AZUL, adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Desarrollo de Sistemas Informáticos.
11. Semillero de Investigación SEIIS, adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Ingeniería de Sistemas.
12. Semillero de Investigación SISTEL, adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en sistemas de Telecomunicaciones e Ingeniería de Telecomunicaciones.
13. Semillero de Investigación CENITH, (Centro de Estudios e Investigaciones en Topografía y Hábitat), adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Topografía.
14. Semillero de Investigación SIEG, (Semillero de Investigación en Estudios Geotécnicos), adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Estudios Geotécnicos.

g. Información repositorio 2018-I, 2019-I, 2019-II.



Anny Vanessa Zambrano Luna

Lun 20/04/2020 7:25 PM



Para: Semilleros UTS; Coordinación Petróleo y Gas en Superficie UTS

Cordial saludo.

En el link se encuentra la información que había sido registrada en el repositorio del Semillero de Investigación SEPEGAS (2018-I, 2019-I, 2019-II).

https://drive.google.com/open?id=1eQExLk7NkWfRg2bJjc_uNRDrMSfkgMzG

Líder del semillero SEPEGAS: Anny Vanessa Zambrano Luna.

Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie.

Grupo de investigación en nuevas tecnologías de petróleo y gas - GINPEG-.

Se envía con copia a la coordinación del programa.

Quedamos atentos,

Anny Zambrano Luna

Ing. de Petróleos

M.Sc. en Ingeniería de Hidrocarburos

Docente UTS

If you have any questions, please don't hesitate to contact me.

h. Reunión Integrantes jueves 30 de abril.

Reunión de bienvenida y socialización de las indicaciones para tener en cuenta en los encuentros sincrónicos del semillero de investigación, debido a la contingencia nacional presentada.

Moderadora: Profesora Anny Zambrano.

Evidencia:

<https://web.microsoftstream.com/video/0e2b014c-b6ee-4e90-97bc-faf952817858?st=2>

Asistencia:

Hora de inicio	Apellidos:	Nombres:	Correo electrónico de contacto:	Programa académico al que pertenece:
4/30/20 17:11:11	Ayala Ortiz	Jose Alberto	joseo63532@gmail.com	Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie
4/30/20 17:12:29	Daza Rivera	Edgar Mauricio	maodazarivera@hotmail.com	Tecnología manejo de Petróleo y gas en superficie
4/30/20 17:12:08	Tafur Acuña	Luis Fernando	fercho_1996_26@hotmail.com	Tec en Manejo de Petroleo y Gas en superficie
4/30/20 17:14:36	Taboada Bautista	Clara Inés	clarita0228@gmail.com	Tecnología en manejo de Petróleo y gas en superficie
4/30/20 17:15:50	Nossa leguizamo	Cristian Giovanni	crinlei1@gmail.com	Petróleo y gas



Microsoft Teams

REUNIÓN SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN SEPEGAS
2020-04-30 22:07 UTC

Reproducir / Vanessa Zambrano Luna
Organizado por Anny Vanessa Zambrano Luna

001 / 051

Detalles

REUNIÓN SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN SEPEGAS
Publicado el 30/04/2020 por Anny Vanessa Zambrano Luna Limitada

REUNIÓN INTEGRANTES DEL SEMILLERO SEPEGAS

Apreciado integrante, el link de la reunión será enviado al correo registrado al momento de la inscripción.

JUEVES 30 DE ABRIL
5:00 P.M.
MICROSOFT TEAMS

azambrano@correo.uts.edu.co
Profesora: Anny Zambrano Luna
Líder Semillero SEPEGAS

uts Unidades Tecnológicas de Santander

i. Reunión integrantes jueves 14 de mayo.

Reunión del semillero de investigación para analizar la temática sobre la construcción de una celda de combustible tipo membrana de intercambio protónico y la posibilidad del desarrollo en Colombia de energía a través del hidrógeno.

Moderadores: Profesora Anny Zambrano y el estudiante Luis Fernando Tafur Acuña.

Evidencia:

<https://web.microsoftstream.com/video/da056c95-56cd-431b-bdcd-528637f371f3?st=56>

Asistencia:

Hora de inicio	Apellidos:	Nombres:	Correo electrónico de contacto	Programa académico al que pertenece:
5/14/20 17:10:29	PAEZ CALDERON	FRANKLIN YESID	yesidpaez2009@hotmail.com	TECNOLOGIA EN PETROLEO Y GAS
5/14/20 17:10:45	Taboada Bautista	Clara ines	ctaboada@uts.edu.co	Tecnología en manejo de Petróleo y gas en superficie
5/14/20 17:10:35	Mendoza Villamizar	Juan Carlos	juancmv_24@hotmail.com	Mantenimiento de Petroleo y Gas
5/14/20 17:10:36	Ayala Ortiz	Jose alberto	joseo63532@gmail.com	Tenconologia manejo de petroleo y gas en superficie
5/14/20 17:10:57	Ordoñez Jaimes	Karen xiomara	kxiomaraoj@uts.edu.co	Tecnología en manejo de petroleo y gas en superficie
5/14/20 17:12:10	Rodríguez Rueda	Roland Ray	rayr31@outlook.com	Petroleos



REUNIÓN INTEGRANTES DEL SEMILLERO SEPEGAS

Apreciado integrante, el link de la reunión será enviado al correo registrado al momento de la inscripción.

JUEVES 14 DE
MAYO
5:00 P.M.
MICROSOFT TEAMS

azambrano@correo.uts.edu.co
Profesora: Anny Zambrano Luna
Líder Semillero SEPEGAS

j. Reunión integrantes jueves 4 de junio.

Reunión de cierre del semestre (2020_I) del semillero de investigación. Tema tratado: Instrumentos de medición y control que permiten el mantenimiento y la regulación de magnitudes (presión, caudal, nivel, temperatura, entre otras).

Moderadores: Profesora Anny Zambrano y la estudiante Clara Inés Taboada Bautista.

Evidencia:

<https://web.microsoftstream.com/video/acc8be75-7013-417b-9424-56c9e2e253e3>

Asistencia:

Hora de finalización	Apellidos:	Nombres:	Correo electrónico de contacto:	Programa académico al que pertenece:
6/4/20 17:08:57	RUEDA CALDERON	CESAR ANDRES	cesarrueda1991@gmail.com	Tecnología en Manejo de petróleo y gas en superficie
6/4/20 17:09:22	Ayala Ortiz	Jose Alberto	joseayala@uts.edu.co	Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie
6/4/20 17:10:25	Tafur Acuna	Luis Fernando	fercho_1996_26@hotmail.com	Petróleo y gas
6/4/20 17:10:47	Ordoñez Jaimes	Karen Xiomara	Kxiomaraoj@uts.edu.co	Petróleo y Gas
6/4/20 17:27:05	Taboada Bautista	Clara Inés	ctaboada@uts.edu.co	Petróleo y gas



Detalles

REUNIÓN SEMILLERO 4 DE JUNIO

Publicado el 04/06/2020 por Anny Vanessa Zambrano Luna

REUNIÓN INTEGRANTES DEL SEMILLERO SEPEGAS

preciado integrante, el link de la reunión será enviado al correo registrado al momento de la inscripción.

JUEVES 4 DE JUNIO
5:00 P.M.
MICROSOFT TEAMS

azambrano@correo.uts.edu.co
Profesora: Anny Zambrano Luna
Líder Semillero SEPEGAS

k. Organización conjunta del foro virtual: Retos actuales de la industria petrolera en ingeniería de subsuelo.

Foro Virtual:” RETOS ACTUALES DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN INGENIERÍA DE SUBSUELO.

RESPONSABLES:

- Ing. Roger Peña, Coordinador del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Ing. Lilia Olaya Luengas. Directora del Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías en Petróleo y Gas – GINPEG. Docente del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Ing. Anny Vanessa Zambrano. Directora del Semillero de Petróleo y Gas – SEPEGAS. Docente del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Ing. Javier Rojas Tavera, Docente del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.

TECNOLOGÍA EN MANEJO DE PETRÓLEO Y GAS EN SUPERFICIE

RETOS ACTUALES DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN INGENIERIA DE SUBSUELO

FORO VIRTUAL

Ing. Ivan Arturo Vecino Villamizar
Ingeniero de Operaciones de Subsuelo y Producción.

Jueves 28 mayo 2020 - 6:30 p.m

UNETE EN MICROSOFT TEAMS

INVITAN:

GINPEG

uts Unidades Tecnológicas de Santander

SEGUNDO SEMESTRE:

Las reuniones de semillero en el segundo semestre de 2020, se dieron de forma virtual según la siguiente relación. En ellas se realizaron actividades como:

- l) Convocatoria 2020-II.
- m) Presentación del Semillero a los estudiantes (Bienvenida 2020-I).

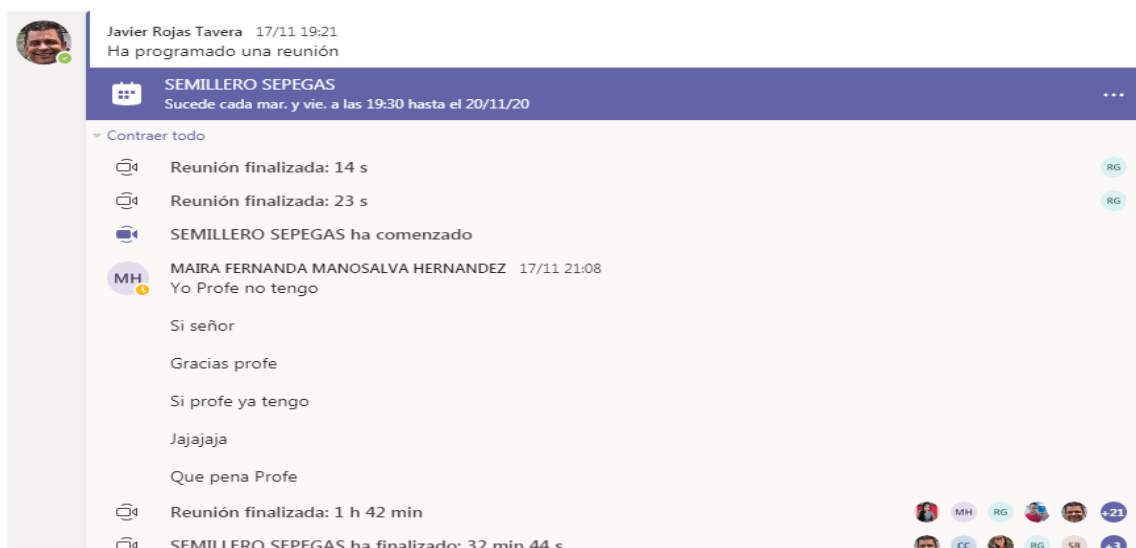
- n) Actualización del R-IN-01 en el formato 2020.
- o) Seguimiento de proyectos de investigación (asesoría en formulación de proyectos, metodología de la investigación).
- p) Reconocimiento del semillero de investigación por las UTS.
- q) Reunión Integrantes martes 17 de noviembre.
- r) Reunión integrantes viernes 20 de noviembre.
- s) Organización conjunta del foro virtual: **EXPERIENCIAS EN SISTEMAS DE COMPRESIÓN PARA EL TRANSPORTE DE GAS NATURAL.**

Las evidencias se relacionan una a una a continuación, cada una de ellas, así como asistencias y demás formatos se encuentran en el Repositorio Institucional en las secciones correspondientes destinadas a SEPEGAS (Actas, capacitación, información general y producción):

I. Convocatoria 2020-II

La convocatoria se realizó, enviando links de conexión a los estudiantes de la tecnología de manejo de petróleo y gas en superficie:

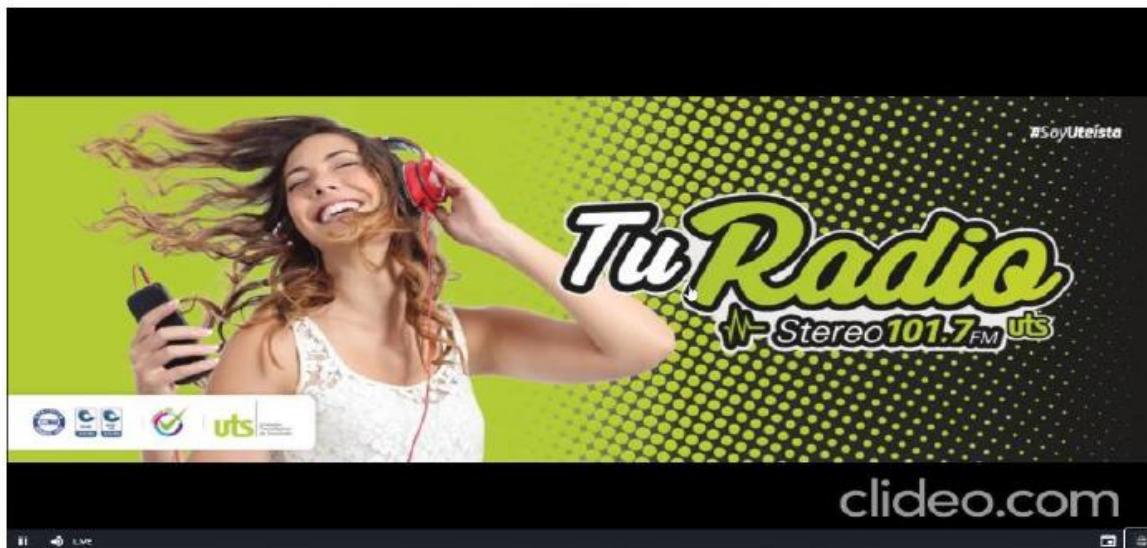
- <https://bit.ly/37i6YJt>





m. Presentación del Semillero a los estudiantes (Bienvenida 2020-I).

**PROGRAMA RADIAL “ZONA INDUSTRIAL” – TECNOLOGIA EN MANEJO
DE PETROLEO Y GAS EN SUPERFICIE**

Fecha	Título de la charla	Docente a cargo
Octubre 22 de 2020	Semillero de Petróleo y Gas, e invitación a estudiantes	Javier Rojas Tavera



n. Actualización del R-IN-01 en el formato 2020.

		INVESTIGACIÓN	PÁGINA: 1
R - IN - 01		INSCRIPCIÓN DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN	DE: 1
			VERSIÓN: 05
Información General			
Facultad: Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías			
Programa Académico: Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie		Grupo(s) de Investigación: Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías de Petróleo y Gas, GINPEC	
Nombre del semillero: Semillero de Petróleo y Gas, SEPEGAS		Fecha creación: 5 de febrero de 2017	
		Sede: Bucaramanga	
Líneas de Investigación: Plantas y equipos de superficie, nuevas tecnologías de hidrocarburos, medición y caracterización de hidrocarburos, transporte de hidrocarburos, impactos ambientales de la industria petrolera, mejoramiento de crudo, nanotecnología y energías alternativas.			
Áreas del saber			
Agronomía veterinaria y afines		Ciencias sociales y humanas	
Bellas artes		Economía, administración, contaduría y afines	
Ciencias de la educación		Matemáticas y ciencias naturales	
Ciencias de la salud		X	Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines
Resumen de Plataforma Estratégica			

o. Seguimiento de proyectos de investigación (asesoría en formulación de proyectos, metodología de la investigación).

DIRECTOR JAVIER ROJAS PROYECTOS 2020 II				EVALUADOR JAVIER ROJAS PROYECTOS 2020 II			
TITULO	ESTUDIANTES	CALIFICADOR	ESTADO	TITULO	ESTUDIANTES	ESTADO	
CONVENIENCIA DEL USO Y EXPLOTACIÓN DEL SHALE GAS EN COLOMBIA A PARTIR DE OTRAS EXPERIENCIAS Y DE INVESTIGACIONES REALIZADAS AL RESPECTO.	JOHANN DAVID CAÑIZARES MARTÍNEZ	ANNY ZAMBRANO		METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN EN EL PROCESO ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA COMPAÑÍA DE CONSULTORÍA DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS.	WILSON CHAPARRO DUARTE. CARLOS ANDRÉS TOLOZA CASTELLANOS		
Análisis de metodologías para inspección de tubería de perforación y completamiento de ensayos no destructivos en el control de la corrosión	José Antonio Afanador Jaimes		aprobado	Técnicas de ejecución y consecuencias de la explotación de recursos no convencionales por la forma de la fracturación hidráulica o fracking en Colombia.	Joan Andrés Valoyes Ditta		
Condiciones reológicas óptimas para el transporte de crudo pesado mediante un análisis técnico-comparativo aplicando aditivos químicos reductores de viscosidad	Andrés Felipe Jiménez Prada. Jhan Claudio Romero Mesa. Nicolás Eduardo Sandoval Acevedo	ROGER PEÑA		Pruebas de pozo para el incremento en la producción de los pozos en campo maduro de la cuenca del magdalena medio	Omar Enrique Bautista Carvajal. Wilmar Fernando Hernández J. Yerson Fernando Portilla Cordero		
Impacto socioeconómico del gas licuado del petróleo (glp) como alternativa energética en Colombia	David Camilo Hernández	EDWIN ACOSTA		Aplicaciones actuales de la nanotecnología para la contención y remoción de derrames de	Clara Inés Taboada Bautista. Edgar		

p. Reconocimiento del semillero de investigación por las Uts.

Unidades Tecnológicas de Santander

**RESOLUCIÓN No. 02-1327
(Bucaramanga, 6 de diciembre de 2019)**

“Por medio de la cual se reconocen grupos y semilleros de investigación de las Unidades Tecnológicas de Santander”

EL RECTOR DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de Colombia garantiza la autonomía de las instituciones de educación superior para darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos de acuerdo a la ley.

Que la Ley 30 de 1992 en su artículo 29 confiere la autonomía de las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y de las instituciones técnicas profesionales...

5. Semillero de Investigación DIMINT, (Semillero de Investigación en materiales para Ingeniería), adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico e Ingeniería Electromecánica.
6. Semillero de Investigación SIIMA, (Semillero de Investigación en Ingeniería y Mecánica Automotriz), adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico e Ingeniería Electromecánica.
7. Semillero de Investigación HERTZ, adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Electrónica Industrial e Ingeniería en Electrónica.
8. Semillero de Investigación ROBUTS, adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en Electrónica Industrial e Ingeniería en Electrónica.
9. Semillero de Investigación SEPEGAS, adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie.
10. Semillero de Investigación AZUL, adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Desarrollo de Sistemas Informáticos.
11. Semillero de Investigación SEIIS, adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Ingeniería de Sistemas.
12. Semillero de Investigación SISTEL, adscrito a la sede Bucaramanga con los programas de Tecnología en sistemas de Telecomunicaciones e Ingeniería de Telecomunicaciones.
13. Semillero de Investigación CENITH, (Centro de Estudios e Investigaciones en Topografía y Hábitat), adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Topografía.
14. Semillero de Investigación SIEG, (Semillero de Investigación en Estudios Geotécnicos), adscrito a la sede Bucaramanga con el programa de Tecnología en Estudios Geotécnicos.

q. Reunión Integrantes martes 17 de noviembre.

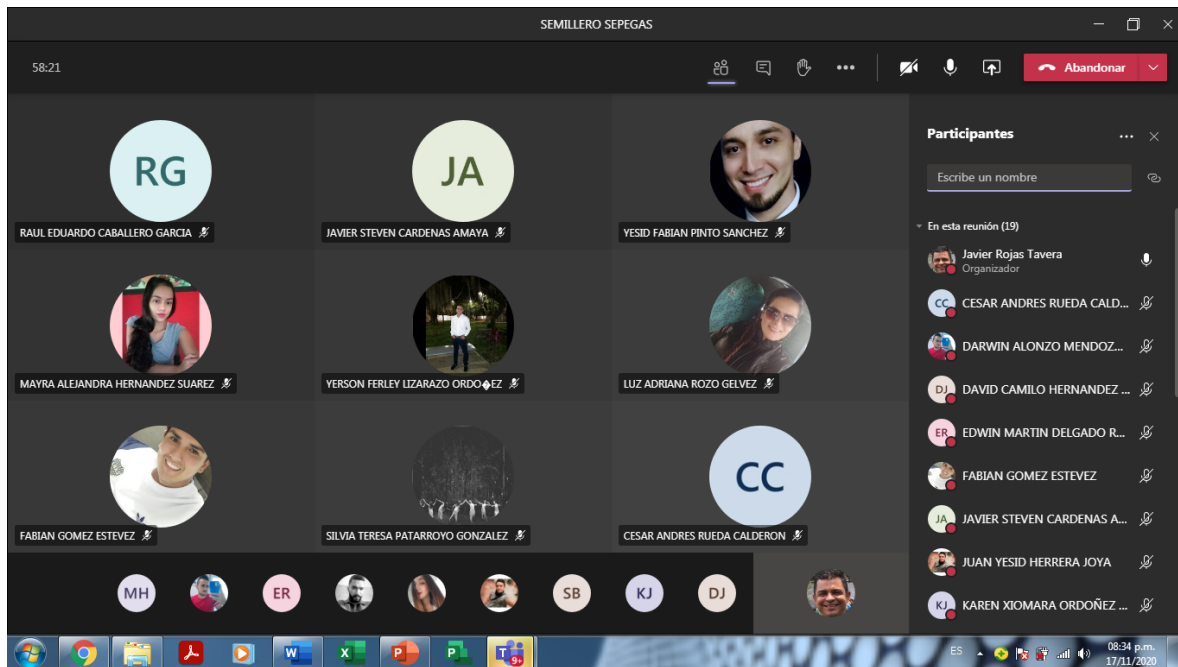
Socialización de la importancia del semillero “SEPEGAS” en el entorno institucional y bienvenida a estudiantes. Alcances y beneficios para los estudiantes y de como del semillero puedes surgir alternativas de propuestas de grado.

Moderador: Profesor Javier Rojas Tavera

Evidencia: Link de conexión

- <https://bit.ly/37i6YJt>

Asistencia:



r. Reunión integrantes viernes 20 de noviembre.

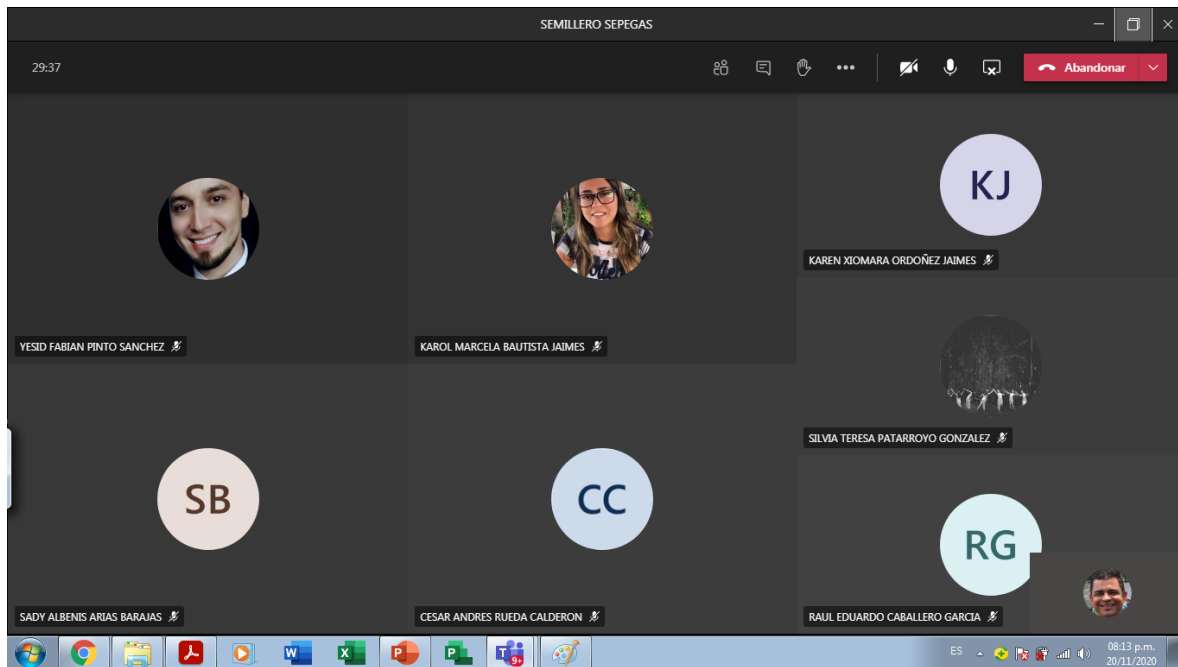
Reunión del semillero de investigación para socializar temas de investigación y estudiar fechas de entregables a comité de proyectos de grado, teniendo en cuenta el reglamento de proyectos de grado.

Moderador: Profesor Javier Rojas Tavera

Evidencia: Link de conexión

- <https://bit.ly/36aUmEx>

Asistencia:



s. Organización conjunta del foro virtual:

“EXPERIENCIAS EN SISTEMAS DE COMPRESIÓN PARA EL TRANSPORTE DE GAS NATURAL”

RESPONSABLES:

- Ing. Roger Peña, Coordinador del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Químico Edwin Mauricio Acosta, profesor del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Ing. Anny Vanessa Zambrano. Directora del Semillero de Petróleo y Gas – SEPEGAS. Docente del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Ing. Javier Rojas Tavera, Docente del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.

SEMINARIO VIRTUAL
*Experiencias en sistemas de compresión
para el transporte de gas natural.*



■ **Expositor:** Guillermo Alexis Pineda
*Ingeniero Mecánico
Magister en Administración de Negocios*

■ **Fecha:** Miércoles 18 de noviembre de 2020

■ **Hora:** 6:30 P.M.

■ **Organiza:**
Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie

Plataforma: Microsoft Teams <https://bit.ly/2JYzFYg>

uts 

INVOLUCRADOS:

- Docentes del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Expositor Invitado, Ing. Iván Arturo Vecino Villamizar.
- Estudiantes del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.
- Integrantes del semillero de investigación SEPEGAS.
- Egresados del Programa del Programa de Tecnología de Petróleo y Gas en Superficie.

1.7 INDICADORES DE GESTIÓN PREIMER SEMESTRE 2020

La gestión 2020_I se describe a través de los siguientes indicadores establecidos en el plan anual del semillero, como cumplimiento de la gestión con los semilleros.
Fecha de actualización: 5 de junio de 2020.

Indicador No. 1: > 100% de Cumplimiento del Plan Anual 2020 del SI		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> Participación en la organización de un evento nacional o internacional: <p>ORGANIZACIÓN CONJUNTA DEL FORO: RETOS ACTUALES DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN INGENIERÍA DE SUBSUELO.</p>	1	Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Primer Semestre de 2020. Memorias del evento.
<ul style="list-style-type: none"> Formular al menos un proyecto de innovación y desarrollo que solucione algún problema real de las empresas del sector oil & gas: <p>APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y NO RENOVABLES PARA EL ABASTECIMIENTO ENERGÉTICO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.</p>	1	http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/7990
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar proyectos de investigación de los estudiantes vinculados en el semillero que promuevan el correcto desarrollo de las metodologías de investigación. <p>SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (ASESORÍA EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN).</p>	12	Informes de Gestión del Semillero SEPEGAS 2020.
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar trabajos de grado debidamente articulados con las líneas de investigación del Grupo de Investigación GINPEG. <p>ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE CRUDO PESADO MEDIANTE ESTIMULACIÓN CÍCLICA CON VAPOR EMPLEANDO SARTA CONVENCIONAL Y SARTA SELECTIVA.</p> <p>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL SERVICIO DE DISPONIBILIDAD DE POTENCIA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA A PARTIR DEL GAS LICUADO DEL PETRÓLEO</p>	3	Pendiente por registrar en el Repositorio Institucional. Pendiente por registrar en el

<p>(GLP) EN LA ZONA INDUSTRIAL DE CHIMITA (GIRÓN, SANTANDER).</p> <p>IDENTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES OPERACIONALES PARA EVITAR LA FORMACIÓN, DEPOSITACIÓN Y PRECIPITACIÓN DE PARAFINAS EN EL MANIFOLD DE PRODUCCIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ofrecer y desarrollar dos programas de capacitación sobre metodologías de investigación, dirigidos a los estudiantes vinculados con el Semillero SEPEGAS. <p>ORGANIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN: Construcción de una celda de combustible tipo membrana de intercambio protónico y la posibilidad del desarrollo en Colombia de energía a través del hidrógeno.</p> <p>ORGANIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN: Instrumentos de medición y control que permitan el mantenimiento y la regulación de magnitudes (presión, caudal, nivel, temperatura, entre otras).</p>	2	<p>Repositorio Institucional.</p> <p>Pendiente por registrar en el Repositorio Institucional.</p> <p>Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Primer Semestre de 2020.</p> <p>Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Segundo Semestre de 2020.</p>
---	---	--

Indicador No. 3: 5 Trabajos de Grado / 2020_I		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<p>ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE CRUDO PESADO MEDIANTE ESTIMULACIÓN CÍCLICA CON VAPOR EMPLEANDO SARTA CONVENCIONAL Y SARTA SELECTIVA.</p> <p>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL SERVICIO DE DISPONIBILIDAD DE POTENCIA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA A PARTIR DEL GAS LICUADO DEL PETRÓLEO (GLP) EN LA ZONA INDUSTRIAL DE CHIMITA (GIRÓN, SANTANDER).</p>	3	<p>Pendiente por registrar en el Repositorio Institucional.</p> <p>Pendiente por registrar en el Repositorio Institucional.</p>

IDENTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES OPERACIONALES PARA EVITAR LA FORMACIÓN, DEPOSITACIÓN Y PRECIPITACIÓN DE PARAFINAS EN EL MANIFOLD DE PRODUCCIÓN.		Pendiente por registrar en el Repositorio Institucional.
--	--	--

Indicador No. 4: 2 Eventos en los que participa el S.I /2020_I		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
FORO VIRTUAL: RETOS ACTUALES DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN INGENIERÍA DE SUBSUELO.	1	Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Primer Semestre de 2020. Memorias del evento.

Indicador No. 5: 12 estudiantes / capacitación - 2020		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<p>CAPACITACIÓN: Construcción de una celda de combustible tipo membrana de intercambio protónico y la posibilidad del desarrollo en Colombia de energía a través del hidrógeno.</p> <p>CAPACITACIÓN: Instrumentos de medición y control que permitan el mantenimiento y la regulación de magnitudes (presión, caudal, nivel, temperatura, entre otras).</p>	2	<p>Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Primer Semestre de 2020.</p> <p>Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Primer Semestre de 2020.</p>

Indicador No. 6: Permanencia de Estudiantes en el semillero (en meses)		
Permanencia	Cantidad Estudiantes	Relación de Evidencias
Permanencia menor a 4 meses = 1 semestre	5	Repositorio institucional
Permanencia entre (4 y 8 meses) = 1 año	20	

INDICADORES DE GESTIÓN SEGUNDO SEMESTRE 2020

La gestión 2020_II se describe a través de los siguientes indicadores establecidos en el plan anual del semillero, como cumplimiento de la gestión con los semilleros. Fecha de actualización: 30 de noviembre de 2020.

Indicador No. 1: > 100% de Cumplimiento del Plan Anual 2020 del SI		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> Participación en la organización de un evento nacional o internacional: <p>EXPERIENCIAS EN SISTEMAS DE COMPRESIÓN PARA EL TRANSPORTE DE GAS NATURAL</p>	1	Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Segundo Semestre de 2020. Memorias del evento.
<ul style="list-style-type: none"> Formular al menos un proyecto de innovación y desarrollo que solucione algún problema real de las empresas del sector oil & gas: <p>APLICACIONES ACTUALES DE LA NANOTECNOLOGÍA PARA LA CONTENCIÓN Y REMOCIÓN DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS EN COLOMBIA.</p>	1	<u>En curso</u>
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar proyectos de investigación de los estudiantes vinculados en el semillero que promuevan el correcto desarrollo de las metodologías de investigación. <p>SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (ASESORÍA EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN).</p>	8	Informes de Gestión del Semillero SEPEGAS 2020.

<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar trabajos de grado debidamente articulados con las líneas de investigación del Grupo de Investigación GINPEG. <p>ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS PARA INSPECCIÓN DE TUBERÍA DE PERFORACIÓN Y COMPLETAMIENTO DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS EN EL CONTROL DE LA CORROSION</p> <p>IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL GAS LICUADO DEL PETRÓLEO (GLP) COMO ALTERNATIVA ENERGÉTICA EN COLOMBIA</p>	2	<p style="text-align: center;">En curso</p> <p style="text-align: center;">En curso</p>
---	---	--


Indicador No. 3: 5 Trabajos de Grado / 2020 II		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<p>APLICACIONES ACTUALES DE LA NANOTECNOLOGÍA PARA LA CONTENCIÓN Y REMOCIÓN DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS EN COLOMBIA.</p> <p>ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS PARA INSPECCIÓN DE TUBERÍA DE PERFORACIÓN Y COMPLETAMIENTO DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS EN EL CONTROL DE LA CORROSION</p> <p>IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL GAS LICUADO DEL PETRÓLEO (GLP) COMO ALTERNATIVA ENERGÉTICA EN COLOMBIA</p>	3	<p style="text-align: center;">En curso.</p> <p style="text-align: center;">En curso.</p> <p style="text-align: center;">En curso.</p>

Indicador No. 4: 2 Eventos en los que participa el S.I./2020 II		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias

FORO VIRTUAL: EXPERIENCIAS EN SISTEMAS DE COMPRESIÓN PARA EL TRANSPORTE DE GAS NATURAL	1	Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Segundo Semestre de 2020. Memorias del evento.
--	---	--

Indicador No. 5: 18 estudiantes / capacitación – 2020 II		
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
CAPACITACIÓN: análisis y estudio del manejo del reglamento de trabajos de grado. Temas de interés: tiempos de entrega y fechas a tener en cuenta para entregar propuesta y trabajo final	1	Informe de Gestión del Semillero SEPEGAS. Primer Semestre de 2020.

Indicador No. 6: Permanencia de Estudiantes en el semillero (en meses)		
Permanencia	Cantidad Estudiantes	Relación de Evidencias
Permanencia menor a 4 meses = 1 semestre	5	Repositorio institucional
Permanencia entre (4 y 8 meses) = 1 año	15	



FIRMA RESPONSABLE (S)
JAVIER ROJAS TAVERA Líder de Semillero SEPEGAS

Revisó:
Roger Peña Meza
Coordinador Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie.