

SEMILLERO: SYRECOM

Articulado con el grupo: SIMULACIÓN DE YACIMIENTOS Y RECOBRO MEJORADO

Departamento: Investigación

Programa: Ingeniería de Petróleos

Temática(s) o Línea(s) de Investigación: SIMULACION DE YACIMIENTOS Y RECOBRO MEJORADO

Coordinador (es) del semillero: Jorge Luis Ramos Ramos

Correo contacto: jorge.ramos@investigadores.uamerica.edu.co

Misión:

Contribuir con el desarrollo energético del país mediante la aplicación y generación de conocimiento en el área de predicción de recobro, implementación de nuevas tecnologías, planteamiento de esquemas de explotación idóneos de un área particular; al igual que la formación de investigadores que apoyen en la búsqueda de soluciones de problemas relacionadas con las líneas de investigación.

Visión:

Ser un grupo de investigación líder a nivel nacional y en crecimiento continuo, reconocido por los aportes a la industria petrolera en el área de simulación de yacimientos, brindando aportes que favorecerán al crecimiento del sector petrolero en el área de la pronóstico de producción y en la selección óptima de los esquemas de explotación de campos petroleros y por ende al crecimiento de la economía nacional. Igualmente, el grupo contribuirá a la formación de investigadores idóneos en la solución de problemas propios de la industria petrolera en el área de la simulación de yacimientos, y capacitados para optimizar la explotación de hidrocarburos.

Objetivo General:

Predecir el comportamiento de los yacimientos mediante la interpretación de la simulación numérica de yacimientos y el análisis de determinados efectos producto de alguna alteración a los mismos, que permita la evaluación de la factibilidad de implementar diferentes esquemas de explotación, contribuyendo al desarrollo óptimo de las reservas y favoreciendo el desarrollo energético del país. Contribuir al desarrollo, planteamiento, implementación y evaluación de nuevas tecnologías en los procesos de recobro mejorado que permitan un incremento en la recuperación de petróleo para así brindar aportes significativos a la industria petrolera a nivel nacional e internacional.

Objetivos Específicos:

- Desarrollar metodologías adecuadas de trabajo que permitan construir modelos de simulación basados en la historia de producción y de presiones, el análisis de fluidos, las interpretaciones petrofísicas y demás información necesaria.
- Generar predicciones adecuadas del comportamiento dinámico para todo tipo de yacimientos considerando la geología y los fluidos; incluyendo de ser necesario, diferentes esquemas de producción.
- Fortalecer el uso de herramientas computacionales para capacitar profesionales y formar investigadores líderes en la utilización de estos instrumentos tan necesarios en la industria petrolera.
- Desarrollar proyectos que permitan plantear soluciones a las necesidades que se enfrenta la industria petrolera en los procesos de recobro en las diferentes modalidades como los son:
 - ✓ Inyección de Agua (Recobro Convencional).
 - ✓ Inyección de gas inmiscible y miscible (Recobro Convencional).
 - ✓ Inyección de químicos y polímeros (Recobro no convencional).
 - ✓ Extracción de crudos pesados (Recobro no Convencional).
 - ✓ MEOR (Microbial enhanced oil recovery)
- Evaluar la factibilidad de implementación de los métodos de recobro anteriormente mencionados.
- Desarrollar investigaciones que permitan implementar en la industria de hidrocarburos, las últimas tecnologías a nivel mundial en los métodos de recobro mejorado.
- Formar investigadores en el área del recobro mejorado capaces de implementar procesos innovadores en la industria petrolera y así contribuir al desarrollo energético del país.

Plan Estratégico:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN		ESTRATEGIAS GENERALES	PLANES
1	Generar un banco de proyectos a ser desarrollados en la línea de investigación	Promover la instalación de programas computacionales, así como también la capacitación en los mismos que permitan el desarrollo de investigaciones para impulsar la publicación de proyectos innovadores que generen reconocimientos y mejoren la clasificación de la línea de investigación	Coordinar reuniones de semilleros - estudiantes de trabajo de grado en modalidad investigación y docentes investigadores
2	Desarrollar proyectos que permitan plantear soluciones a las necesidades que se enfrenta la industria petrolera en los procesos de recobro mejorado.	Desarrollar proyectos de investigación donde los conocimientos de los miembros de la línea sean aplicados, utilizando tecnología de punta para resolver problemas reales de la industria, aprovechando las inversiones recientes en el sector de hidrocarburos para la posible asignación de recursos	Establecer alianzas estratégicas a través de convenios para la resolución de sus necesidades.
3	Formar investigadores en el área del recobro mejorado capaces de implementar procesos innovadores en la industria petrolera y así contribuir al desarrollo energético del país	Mejorar la infraestructura disponible y establecer alianzas estratégicas con líneas de investigación análogas en otras universidades así como el mantenimiento del convenio ICP-FUA, lo cual permitiría el desarrollo de proyectos innovadores que proporcionen reconocimientos a nivel nacional e internacional. Generar incentivos para los miembros de la línea que de alguna manera sean competitivos en comparación con los beneficios que se obtienen trabajando directamente para la industria del petróleo.	Realizar convocatorias para los estudiantes de 6to 7mo y 8vo semestre y llevar a cabo el cronograma establecido. Coordinar en conjunto con el semillero de simulación para luego decidir si es necesario separarlos
3	Realizar alianzas estratégicas con líneas de investigación análogas lo cual permitiría el desarrollo de proyectos innovadores que proporcionen reconocimiento a nivel nacional e internacional.	Mejorar la infraestructura disponible y establecer alianzas estratégicas con líneas de investigación análogas en otras universidades así como el mantenimiento del convenio ICP-FUA, lo cual permitiría el desarrollo de proyectos innovadores que proporcionen reconocimientos a nivel nacional e internacional. Generar incentivos para los miembros de la línea que de alguna manera sean competitivos en comparación con los beneficios que se obtienen trabajando directamente para la industria del petróleo.	Establecer vínculos académicos a nivel de convenios con instituciones y/o asociaciones de reconocido prestigio nacional e internacional que trabajen en los ejes temáticos de la línea
4	Articular la cátedra "Yacimientos 3" con las actividades propias que desarrolla la línea de investigación que de cómo resultado la conformación de proyectos de investigación	Mejorar la infraestructura disponible y establecer alianzas estratégicas con líneas de investigación análogas en otras universidades así como el mantenimiento del convenio ICP-FUA, lo cual permitiría el desarrollo de proyectos innovadores que proporcionen reconocimientos a nivel nacional e internacional. Generar incentivos para los miembros de la línea que de alguna manera sean competitivos en comparación con los beneficios que se obtienen trabajando directamente para la industria del petróleo.	Participación de estudiantes que hayan desarrollado su proyecto de grado en la modalidad de investigación en las clases de Yacimientos 3, una vez hayan terminado su proyecto
			Publicar material específico de la línea de investigación en artículos que recojan los aportes realizados para motivar el espíritu investigativo en los estudiantes
5	Mejorar la competitividad de la línea a través de la publicación de los trabajos que se realicen en la modalidad de investigación en revistas arbitradas.	Aumentar la competitividad y la visibilidad de la línea desarrollando proyectos de investigación de alta calidad que permita su publicación en revistas indexadas a nivel nacional e internacional	Proyectarse a la categoría grupo A1
6	Mantener vigente el convenio de financiación existente con el ICP	Mejorar la infraestructura disponible y establecer alianzas estratégicas con líneas de investigación análogas en otras universidades así como el mantenimiento del convenio ICP-FUA, lo cual permitiría el desarrollo de proyectos innovadores que proporcionen reconocimientos a nivel nacional e internacional. Generar incentivos para los miembros de la línea que de alguna manera sean competitivos en comparación con los beneficios que se obtienen trabajando directamente para la industria del petróleo.	

Integrantes:

Mario Andrés Castro Hernández

Kelly Alexandra Fique Martínez

Zwanny Escandar Ramírez

Shadya Taleb Restrepo

Sebastián Moyano Álzate

Eduardo Andrés Palacio Bayona

Harold Andrés Aldana Cuesta

Carlos Alberto Gutiérrez Garrido