

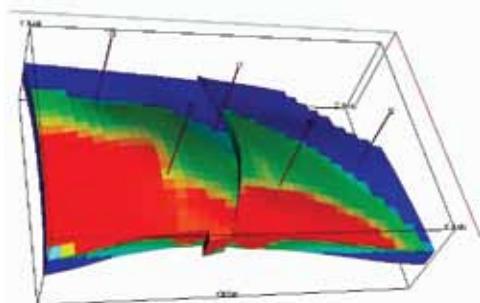
Construyendo puentes entre la Industria y la Academia

Por *Eleonora Erdmann* y *Alexis Airala*

El Centro de Simulación de Reservorios es el nuevo espacio generado por el Departamento de Ingeniería en Petróleo del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA) para fortalecer la relación entre la Universidad y la Industria petrolera.

El Departamento de Ingeniería en Petróleo del ITBA como vector e incubadora de proyectos materializa la inquietud de un grupo de alumnos y docentes. Esta inquietud dio lugar a un modelo similar al de la formación de cristales, el modelo de “nucleación y crecimiento”. El núcleo, en este caso, es un proyecto de iniciación a la investigación y el crecimiento a través del impulso y posterior creación de este grupo de estudios formalizado con la creación del Centro de Simulación de Reservorios (CeSimRes), que fue presentado en el marco de las 2° Jornadas de Simulación organizadas por el IAPG durante los días 7 y 8 de julio de 2015.

En muchos casos la industria está un paso adelante de la educación formal, y en especial, formar ingenieros en petróleo con experiencia en un área en particular es un proceso largo y costoso para las empresas. En el caso de la investigación y el desarrollo de técnicas que incrementen el valor y la aplicabilidad de las tecnologías de simulación numérica y analítica de reservorios se trata de áreas donde los profesionales son muy requeridos. El Departamento de Ingeniería en Petróleo del ITBA, consciente de lo acotado de los tiempos en la necesidad de respuestas, plantea un acercamiento entre profesionales ya formados de la industria y estudiantes avanzados de modo de formar futuros referentes en esta área y proveer soluciones creativas a problemáticas típicas de la industria. Muchas veces las empresas no encuentran un espacio para el desarrollo de estas temáticas debido al manejo de múltiples proyectos, lo que resulta una alta carga de trabajo limitando el recurso del tiempo.



El objetivo de este proyecto es trabajar en todos los aspectos de la ingeniería de reservorios de la industria, la comunidad y los intereses del estudiantado. Se aspira a colaborar en las mejoras metodológicas de las simulaciones, testear herramientas nuevas, encontrar soluciones a problemáticas de la industria y actuar de referente técnico de los temas asociados al modelado dinámico.

Es importante destacar que se pretende abordar la I+D en temáticas donde la industria detecte una necesidad concreta que pueda fomentar la sugerencia en temas específicos sobre los cuales se firmen convenios de colaboración con el Centro.

Esta iniciativa, a su vez, apunta a movilizar, motivar y promover a los estudiantes, profesionales e industrias a de-



sarrollar actividades de investigación y de desarrollo local de técnicas y aplicaciones que optimicen la explotación y el uso de la energía.

Previo a la creación de este Centro, el grupo liderado por los ingenieros Martín Alvarado y Rogelio Luperne Loustau, ha trabajado en proyectos de optimización con el empleo de Matlab y Eclipse en combinación con herramientas *open-source*, como MRST del SINTEF.

Algunas de las temáticas que se esperan abordar son las siguientes:

- Técnicas de modelado, optimización y resolución numérica.
- Modelos proxy y upscaling.
- Grillas no estructuradas.
- Simulación de reservorios con recuperación secundaria y técnicas de EOR.
- Simulación de reservorios no convencionales (integración con geomecánica).
- Simulación con *streamlines*.
- Generación de mejores prácticas.

Los integrantes de este Centro agradecen a la *Comisión de Producción y Desarrollo de Reservas* del Instituto Argentino del Petróleo y el Gas (IAPG) por el espacio brindado durante las 2° Jornadas de Simulación, para la presentación de nuestra propuesta. Un especial agradecimiento al Ing. Fernando Tuero de VYP Consultores que colaboró para que esto sea posible. ■

Eleonora Erdmann es directora de la carrera Ingeniería en Petróleo del ITBA y directora de la Especialización en Terminación de Pozos en Reservorios No Convencionales (*Shale* y *Tight*) y Coordinadora de la doble diplomatura ITBA-IFP de la Especialización en Producción de Petróleo y Gas Natural (ITBA), y la Maestría de Geociencias e Ingeniería de Reservorios del Instituto Francés del Petróleo (IFP). Posee un Doctorado en Ciencias de los Materiales por la Universidad Nacional de Mar del Plata y es Ingeniera Química de la Universidad Nacional de Salta.

Alexis Airala es estudiante avanzado de Ingeniería en Petróleo en el ITBA, ayudante de la cátedra "Simulación de Reservorios" y es integrante del Centro de Simulación de Reservorios. Trabajó en VYP Consultores como pasante de Ingeniería en Reservorios realizando estudios de simulación numérica y de optimización de campos en recuperación secundaria.

