

# Geología de la Formación Vaca Muerta

Este nuevo número de la Revista de la Asociación Geológica Argentina está dedicado a los avances en el conocimiento de la Formación Vaca Muerta. Los trabajos aquí presentados forman parte de una selección de contribuciones presentadas durante el Simposio sobre la Geología de la Formación Vaca Muerta que se desarrolló en agosto de 2017 con motivo de la celebración del XX Congreso Geológico Argentino en San Miguel de Tucumán.

La Formación Vaca Muerta tiene gran importancia para la industria de hidrocarburos, ya que conforma la principal roca madre de la Cuenca Neuquina y se ha convertido en el principal objetivo exploratorio no convencional de Argentina. La Formación Vaca Muerta es conocida también por su riqueza paleontológica en invertebrados y vertebrados marinos y por contener el límite Jurásico-Cretácico, tema que aún es discutido a nivel mundial. El interés económico en la Formación Vaca Muerta ha permitido grandes avances en el conocimiento de la unidad, que se ve reflejado en las numerosas contribuciones científicas y técnicas en revistas y congresos nacionales e internacionales. Uno de los últimos hitos fue la elaboración de la "Transecta Regional de la Formación Vaca Muerta" durante el Simposio de Recursos No Convencionales en el IX Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos en 2014, que se materializó en una publicación especial del Instituto Argentino del petróleo y el Gas y la Asociación Geológica Argentina en 2016, y cuya continuación motivó la realización del Simposio de la Formación Vaca Muerta en el XX Congreso Geológico Argentino.

El presente volumen comprende trabajos que abarcan una amplia gama de disciplinas que analizan a la Formación Vaca Muerta desde aspectos académicos, aplicados, y didácticos, criterio que ha sido utilizado para su orden de aparición.

Entre los trabajos más académicos, Kietzmann y colaboradores presentan una puesta al día de la calibración cronoestratigráfica de la Formación Vaca Muerta a partir de la combinación de diferentes disciplinas estratigráficas, lo que les permite a los autores proponer una correlación entre

las biozonas andinas y tethyanas con una precisión sin precedentes. El siguiente trabajo, presentado por Fortunatti y colaboradores, analiza las evidencias de migración primaria de hidrocarburos líquidos vinculadas a distintos procesos de cementación para la base de la Formación Vaca Muerta, lo que permitió reconstruir la historia diagenética-estructural para el nivel basal analizado y vincularlos con la historia de migración primaria de hidrocarburos en el área de Pampa de Tril. El trabajo de Ruffo Rey y colaboradores presenta un detallado estudio parataxonómico, tafonómico y bioestratigráfico de las calciesferas de la Formación Vaca Muerta en la sección del arroyo Covunco, temática aún muy poco desarrollada en Argentina. Spacapan y colaboradores presentan un interesante análisis del efecto en la maduración las rocas madres del emplazamiento de cuerpos intrusivos presentes en las Formaciones Vaca Muerta y Agrio, que les permite cuantificar la extensión de las zonas cuya maduración se asocia a estos cuerpos. Finalmente, Capelli y colaboradores analizan el sistema Vaca Muerta-Quintuco desde aspectos mineralógicos y geoquímicos que contribuyen a establecer el pasaje entre ambas unidades en posiciones distales de la cuenca.

Entre los trabajos más aplicados, De Barrio y colaboradores presentan una comparación entre dos intervalos enriquecidos de la Formación Vaca Muerta, asociados a los dos eventos principales de transgresión que caracterizan el sector NO de la Cuenca Neuquina, los que son caracterizados desde el punto de vista litofacial, composicional, geoquímico y petrofísico. Vittore y colaboradores resumen las principales características geológicas de la Formación Vaca Muerta en el yacimiento Loma Campana, considerando aspectos estructurales, sismoestratigráficos, petrofísicos y sedimentológicos, así como una reseña histórica del primer desarrollo masivo de un reservorio tipo Shale en Argentina. Finalmente, Sosa Massaro y colaboradores presentan una caracterización combinada entre datos de pozo y laboratorio de las propiedades geomecánicas de la concesión El Trapial, utilizando

información de cuatro pozos con interés sobre la Formación Vaca Muerta.

Por último, Rossello presenta dos trabajos de características didácticas donde analiza las interpretaciones dinámicas y aplicaciones de breakouts de pozos aplicadas a la Formación Vaca Muerta, así como los fundamentos, metodologías prácticas de reconocimiento e interpretación de la influencia del soterramiento en la calidad de los reservorios de hidrocarburos.

Los editores invitados desean agradecer a los numerosos colegas que han participado de la revisión de los distintos trabajos, cuyo valioso aporte ha servido para mejorar la calidad de los trabajos presentados.

## Editores especiales

Denis Marchal  
Ricardo Fabian Domínguez  
Héctor A. Leanza  
Diego A. Kietzmann