

El año en que el *shale* argentino comenzó a materializarse



Por **Guisela Masarik**
 Editora de *Petrotecnia*

Una actualización del *state of the art* de los no convencionales en la Argentina; el panorama al día de hoy, el optimismo generalizado, y los importantes desafíos pendientes para los próximos meses.

Cuando hace tres años se produjo la impactante publicación a nivel mundial sobre las ingentes reservas de *shale gas* existentes en las formaciones geológicas argentinas, el sector, en general, fue pasando por las etapas de prudencia, análisis, evaluaciones acerca de cómo obtener los insumos necesarios; exploración, búsqueda de *know how* dentro y afuera de la Argentina, conscientes de este llamado a protagonizar la recuperación energética en el país y aprovechar esta oportunidad única.

Un año más tarde, en 2012, la fotografía que registró *Petrotecnia* del estado de cosas era esta: las empresas relacionadas con la industria buscando afanosamente la manera de insertarse en el negocio, de aprender del reservorio, de conseguir concretamente los equipos, el agua y la arena; de establecer reuniones y acuerdos entre empresas buscando “socios para la aventura”, con miras a desarrollar proyectos en conjunto. Se exploró más y comenzaron los pilotos, algunos de los cuales luego pasaron a fase de desarrollo.

Como se viene haciendo desde 2011, *Petrotecnia* se ha propuesto, periódicamente, ir realizando *polaroids* del *state of the art* de los no convencionales en la Argentina.

Hoy el panorama es mucho más sólido: actualizados los datos de la Administración de Información Energética de Estados Unidos (*EIA*, por *Energy Information Administration*), la Argentina pasó a ser el segundo país a nivel mundial de recurso de gas no convencional, con 802 tcf.

Signo de los tiempos, hoy conseguir una plaza de hotel en la ciudad de Neuquén se ha vuelto una tarea difícil, y basta con visitar la localidad neuquina de Añelo para comprobar cómo los equipos empiezan a poblar el horizonte y la actividad incesante de camionetas y camiones recuerda al Plaza Huinca o Catriel de hace 30 años. Al mismo tiempo, zonas como el gigantesco Loma La Lata, que en los años '70 permitió gasificar a todo el país, parece estar despertando nuevamente del letargo en que la sumía el declino natural; y muchas otras áreas suman su mirada esperanzada.

Aquella posibilidad planteada hace tres años parece estar hoy materializándose a paso firme. Como intentaremos explicar en las siguientes páginas, aunque la prudencia de las empresas continúa y aún falta mucho camino por transitar, el sendero está trazado.

Optimismo

De todos los recursos no convencionales, este número se centrará en *shale*, sobre todo en la provincia de Neuquén, en virtud de que en Vaca Muerta (y Los Molles) ya operan al menos seis de las diez *majors* o petroleras más grandes a nivel internacional, así como otras de menor tamaño pero que ya operan en proyectos conjuntos. Recordemos que si por algo se caracterizó en Estados Unidos esta actividad, ha sido por permitir el desarrollo de numerosas empresas más chicas. Entre las que ya se encuentran operando, o tienen intenciones, pueden enumerarse a YPF, Exxon Mobil, Shell, Tecpetrol, Chevron, Total, PAE, Wintershall, Pluspetrol, Petrobras, Dow Chemical, GyP Neuquén, Medanito, EOG Resources y Americas Petrogas, entre otras.

Los expertos son optimistas. “En efecto, ya hay más de 200 pozos entre YPF y muchas empresas más”, señaló a *Petrotecnia* el Lic. Eduardo Barreiro, quien adjudicó su pensamiento positivo principalmente a tres factores: “Primero, el arreglo del conflicto con Repsol, el cual sin duda allana el camino; segundo, la ampliación del acuerdo con la empresa Chevron porque habilitará más inversión; y tercero, el que se haya multiplicado el número de perforaciones, así como la producción al menos en Vaca Muerta”.

Todo eso conduce inequívocamente a avanzar en la curva de aprendizaje, indica Barreiro, “en la que tardaremos bastante, como han demorado los estadounidenses. Porque esto que viene sucediendo es iniciático, y necesitamos ver cómo evoluciona a lo largo del tiempo; no olvidemos que en el petróleo los tiempos se miden por quinquenios”.

Por su parte, el Ing. Adolfo Giusiano, de la Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos de la provincia de Neuquén, también habla de considerables adelantos en materia de *shale gas* en la provincia: “Si nos basamos en los números, es más que elocuente que la participación total de la producción de los no convencionales en Neuquén impactó de manera positiva, al pasar del 3% en enero de 2013, al 10% en diciembre de 2013, quedando de este modo con más del 2% de la participación total del país”. “En Neuquén –agrega Giusiano–, la cantidad de pozos de desarrollo en producción pasó de 52 pozos en diciembre de 2012 a 160 pozos en diciembre de 2013”.

La repercusión global también es positiva: de los innumerables informes de consultoras internacionales puede mencionarse el reciente estudio de KPMG *Global Energy Institute*, según el cual “la comercialización del *shale* a gran escala en la Argentina parece inevitable, dadas sus enormes reservas, la excelente geología y la fuerza de la industria local de petróleo y gas”. La consultora también destaca una

renovada confianza de inversores internacionales a partir del acuerdo con Repsol, junto con la decisión de Chevron de aumentar sus inversiones en Vaca Muerta.

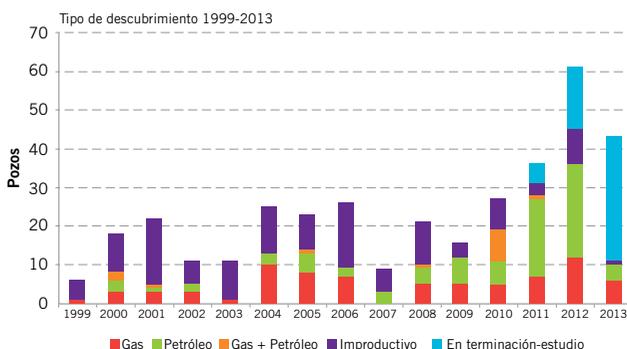
Expertos afirman que los recursos existentes en cada una de las áreas son tan importantes que no hay competencia entre las empresas, puesto que en este tipo de explotación “el éxito del vecino es el éxito propio”; otra forma de ver esto es que para pasar de recursos a reservas, en *shale* se promedia el pozo-tipo a nivel regional y no a nivel de área; y su característica principal es que a mayor número de pozos productivos, disminuye el riesgo en las evaluaciones, y se obtiene un beneficio para la región. Por ello, afirman, las empresas operadoras han aprendido que es crucial, en lo no convencional, el intercambio de información y la transmisión de las experiencias, como factor de suma importancia, ya que solo de esa manera se podrá llegar, en perfiles de producción de pozos, a promedios similares a los actuales en los Estados Unidos. En cambio, otros expertos aseguran que aún falta para que las empresas se comuniquen más fluidamente y lo apuntan como prioritario en la lista de objetivos a conseguir.

Pero sin duda una de las novedades que predisponen al optimismo es que muchas empresas pasaron de mirar la tecnología puramente importada a comenzar a desentrañarla y eventualmente, buscar sustituirla, con miras a bajar los costos. “Nuestra compañía pasó de hacer una piqueta de fractura a construir un *blender*, un cementador y otras cosas –explicaba en el reciente Foro de la Industria de los Hidrocarburos (FIH2013), realizado por el IAPG, Marcelo Guiscardo director de QM Equipment-. Y es por eso que hoy estamos capacitados para hacer un set de fracturas completo, así como la parte de ácidos, cementación, etc.”.

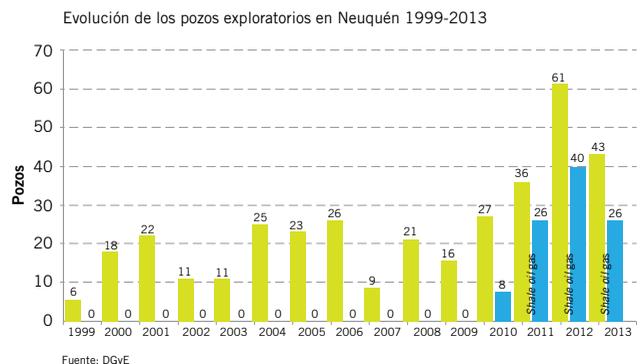
Por su parte, en el marco del mismo evento, también el gerente de exploración de Total Austral S.A., Sebastián Galeazzi, se mostró optimista. “La empresa llevó a cabo un programa exploratorio avanzado y llegó a unos 17 pozos de exploración y apreciación a finales de 2013 –aseguró–. Creemos que hay un megapotencial histórico posible; también creemos que la heterogeneidad geológica a distintas escalas requiere de un esfuerzo de comprensión para asegurar el éxito y por eso hay que estudiarlo”. Y agregó que la buena explotación de estos recursos requerirá de excelencia técnica.

En tanto, el gerente ejecutivo de exploración de YPF SA, Carlos Colo, habló de 50 pozos exploratorios de la empresa. “Con la información adquirida, logramos comparar Vaca Muerta con los campos de referencia de los Estados Unidos y nos encontramos con que el nuestro era un play de alta calidad a nivel mundial”.

Y fue contundente con el momento que se atraviesa: “La verdad es que hoy Vaca Muerta es una realidad, desde aque-



Fuente: Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos de la provincia de Neuquén.



Fuente: DGyE

Fuente: Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos de la provincia de Neuquén.

llas ideas originales de prospección de exploración hasta los 9.000 barriles de producción que hoy tiene la empresa en la Cuenca Neuquina". Repasó las otras cuencas del país en las que potencialmente las rocas del estilo de Vaca Muerta tienen interés prospectivo, como la Fm D-129 en la Cuenca del Golf de San Jorge, cuyos resultados son "alentadores". Vale decir, resumió, "que tenemos un plan estratégico relacionado con la exploración no convencional en la Cuenca Neuquina: tenemos Vaca Muerta, Los Molles, Las Lajas y Cañón del Agrijo; tenemos Cacheuta y Potrerillos en la Cuenca Cuyana; y el D-129 y Neocomiano para la Cuenca del Golfo de San Jorge, donde hoy YPF opera.

Desafíos

Desde estas líneas intentaremos además un breve adelanto de los desafíos que continúan o surgen en el corto y mediano plazo.

"Puntualmente en Vaca Muerta, creo en los próximos años vamos a empezar a ver el resultado de los pilotos que se están desarrollando ahora mismo, por ejemplo en El Oregano o en Aguada Pichana para gas o en otros pilotos que se comenzaron a desarrollar en la ventana del petróleo -advierde Giusiano-. Este va a ser el punto clave para saber el grado de desarrollo que va a tener la actividad en la Formación".

Y agrega que lo que viene, "seguramente será una cuestión de ecuación económica". En cuanto a futuras exploraciones de no convencionales, no se centra solo en el gas y asegura que "podemos pensar que el Agrijo, en ventana de petróleo, empezaría a tener los primeros resultados, en vista de que ya tiene dos pozos perforados y uno productivo". Y por supuesto, agrega Giusiano, Los Molles tiene "mucha tela por cortar".

Desde la Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos neuquina, el desafío también es "conocer mejor el tema": "Estamos trabajando en las tres formaciones, evaluando el potencial con distintas universidades nacionales y extranjeras; en Agrijo, con un programa que vamos a iniciar de muestreo y análisis, en Vaca Muerta se publica a diario todo lo que se hace y en Los Molles, integrando datos de afloramientos, pozos, sísmica y geoquímica...", expresó Giusiano.

El otro gran desafío, agrega Barreiro, es mejorar la comunicación por parte de cada empresa hacia la comunidad, "porque hay quienes no quieren este desarrollo, que salen a hablar todos los días y con información técnicamente falsa e incluso absurda, porque su negocio está en el temor de la población".

Los expertos en general coinciden en que la comunicación es crucial para obtener la anhelada licencia social, que se genera cuando la comunidad, sobre todo la que habita en las inmediaciones del área de producción, no tiene dudas acerca de cómo se realizará la actividad industrial, ni del impacto que esta tendrá, y considera que le aporta los beneficios necesarios y que será realizada con el máximo cuidado del medio ambiente.

Otros desafíos para el plazo inmediato, ya probada la productividad de Vaca Muerta, será bajar los costos. "Allí, las compañías de servicio en primer lugar, y en menor medida las operadoras, tienen un papel sumamente importante", es la opinión de algunos especialistas.

En ese sentido, desde el punto de vista de los equipos, Marcelo Guiscardo expresó en el FIH2013 que "aunque en la Argentina aún no somos muchos los capacitados para

generar todo el equipamiento necesario para el desarrollo de reservas, la capacidad está". E ilustró: "Hay muchas compañías que podrían hacer cosas, en este momento casi lo único que no se fabrica en el país -y con suerte, esperamos un día poder hacerlos acá- son los equipos de perforación y de pulling; el resto se puede hacer en el país".

Para Ricardo Livieres, gerente de operaciones de Exxon-Mobil Exploration Argentina, los desafíos expresados en el marco del congreso han sido: "Desde el punto de vista operativo, tenemos que ayudar y trabajar y desarrollar la industria petrolera de tal manera que tengamos los equipos, la gente y los servicios para poder producir hidrocarburos de forma comercial esta tarea titánica no puede ser encarada por una sola compañía: sólo se desarrolla allí donde las compañías comparten información y donde tienen un marco legal adecuado".

Precisamente sobre ese punto, en el mismo foro, Juan Garoby, director de Recursos No Convencionales de YPF, aseguró que "es importante incentivar la participación de otros jugadores" ya que "si bien hemos tomado el liderazgo, es conveniente que se vayan sumando otras compañías y que empiece a haber otros jugadores".

En referencia a aspectos más operativos, Garoby recordó que "hay un desafío adicional, que es el de encarar operaciones simultáneas; no podemos esperar que los pozos se perforen, se terminen, para recién entrar a fracturarlos". Por ello, explicó que en una misma locación hoy se están haciendo entre 4 y 6 pozos y se espera a llegar a los 10 por locación. "En cuando a los costos de perforación, vamos aprendiendo; el hecho de tener una veintena de equipos de perforación nos da la posibilidad de acelerar la curva de aprendizaje y tomar ventaja de las economías de escala".

Finalmente, los expertos enumeran más puntos en la lista de tareas: probar la productividad para la formación Los Molles Orgánico, lo cual aún está un paso atrás; y lograr focalizar una mirada conjunta hacia el futuro entre las operadoras, las compañías de servicios, la autoridad de aplicación y los sindicatos.

Por ahora crecen los proyectos y concreciones de centros logísticos, como Y-TEC, la empresa de desarrollos tecnológicos creada por YPF en alianza con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), y que ya realizan diversos proyectos de investigación, como por ejemplo encontrar el agente sostén que cumpla con los parámetros de calidad necesarios para la estimulación hidráulica; o como el que prepara GyP en Neuquén, entre otros. Mientras, en otro orden de cosas, Añelo maneja un plan de infraestructura a 16 años en que espera doblar la cantidad de habitantes (hoy de 5.000 personas).

Recientemente, en unas jornadas, Jorge Ferioli, titular del Comité Argentino del Congreso Mundial de la Energía (CACME), aseguró con asombrosa precisión que a futuro, para no tener que importar crudo ni GNL de aquí a 2030 "habría que realizar 7.042 pozos de *shale oil*, poner 134 equipos de perforación, tener dos oleoductos troncales, perforar 7.505 pozos de shale gas, tener 667 equipos de perforación y contar con seis gasoductos troncales".

Parece lejano, pero no es imposible, afirma Barreiro. Por ahora desde Houston expertos estiman que la Argentina "está apostando verdaderamente al desarrollo de shale", pero también señalan que otros países de la región, como Colombia y México, ya velan las armas para abrirse camino en los convencionales. "No hay que descuidarse", aconsejan. ■