

6 de mayo de 2024

N° 497

## ¿Cuál es el nivel de reservas de gas natural?

El reiterado incumplimiento de YPF de su obligación de publicar los resultados de la certificación de reservas de hidrocarburos ahonda la preocupación por el nivel efectivo de reservas de gas natural, las cuales parecen encontrarse ya en un punto crítico. Esta preocupación es más que justificada, puesto que ha sido el mismo presidente Luis Arce quien admitió, meses atrás, que las reservas habían caído “hasta tocar fondo”.

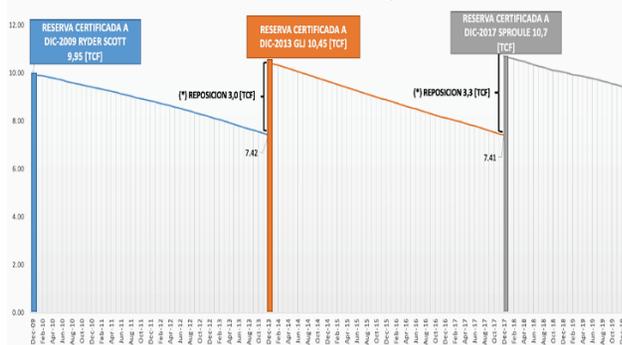
Hay que recordar que la Ley N° 3740, de 31 de agosto de 2007, en su artículo 7, dispone que YPF debe contratar empresas especializadas para certificar el nivel efectivo de reservas de hidrocarburos en el país. Asimismo, obliga a la estatal YPF a publicar, hasta el 31 de marzo de cada año, el nivel de reservas certificadas existentes al 1° de enero de dicho año. Sin embargo, este año, igual que en años anteriores, la compañía petrolera no ha cumplido su obligación legal, prolongando el clima de incertidumbre. El 31 de marzo de 2023 se cumplieron 6 años desde la última certificación oficial conocida.

Y no solo eso. También surgen muchas dudas sobre el trabajo de certificación de reservas que YPF ha adjudicado a consultoras internacionales. Según informes de prensa, YPF contrató en enero de este año a una nueva empresa, DeGolyer and MacNaughton Corp., para realizar la certificación de reservas de hidrocarburos. Esto, a pesar de que se desconocen los resultados de la certificación realizada en 2023, encomendada a la consultora Ryder Scott Company, mediante contrato firmado el 8 de marzo de 2023 por 445 mil dólares<sup>1</sup>.

Dado que la información sobre el nivel de reservas de gas se ha convertido -por el mismo hermetismo oficial- en una cuestión de gran interés nacional, en este artículo hacemos una estimación, a partir de las cifras disponibles, del nivel actual de reservas.

## Evolución de las reservas

Gráfico 1. Certificación de Reservas Probadas (P1) Bolivia (2009-2013-2017)

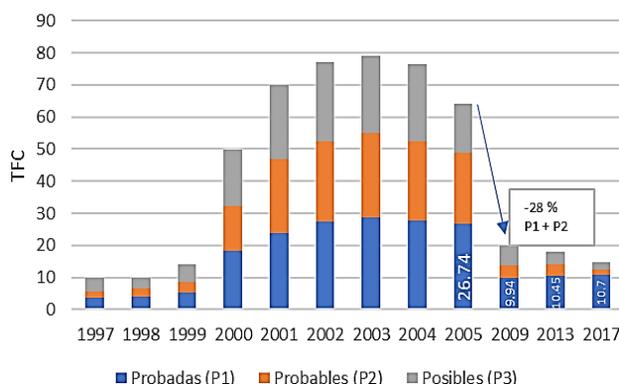


Fuente: Presentación Fundación Jubileo, marzo de 2020.

De acuerdo con el Gráfico 1, se tienen las cifras de tres certificaciones oficiales de las reservas de gas natural en Bolivia: la primera, realizada por Ryder Scott al 31 de diciembre del 2009, con el resultado de 9.95 TCF certificadas; la segunda certificación al 31 de diciembre de 2013, de la GLJ Petroleum Consultants de Canadá, con el resultado de 10.45 TCF; finalmente, la certificación de la también canadiense Sproule, que arrojó la cifra de 10.7 TCF al 31 de diciembre de 2017.

Seguidamente, el Gráfico 2 muestra la evolución de las reservas en Bolivia desde 1997 a 2017 (última certificación).

Gráfico 2. Evolución de las Reservas de Gas Natural Bolivia (1997-2017)



Fuente: elaboración propia con datos de informes de YPF

Cotejando los datos de los dos gráficos anteriores se observa que en 2009 la certificación de Reservas Probadas (P1) arrojaba una disminución del 37 por ciento con respecto a las reservas certificadas del año 2005 (y de 28 por ciento en P1+P2).

Ahora bien, recuérdese que en mayo de 2005 se promulga la Ley 3058, que modifica el régimen tributario y contractual del sector hidrocarburífero; en mayo del 2006 se decretó la nacionalización de los hidrocarburos; en febrero del 2009 entró en vigor la nueva Constitución, que también introdujo cambios importantes de política petrolera.

Hay muchos indicios para creer que esos tres eventos influyeron negativamente en la percepción de riesgo/recompensa para la inversión petrolera por parte de las empresas operadoras. Esto podría explicar -plausiblemente- el desinterés de las operadoras en continuar con las labores de exploración de gas natural, al mismo tiempo que daban señales de que, de ahí en adelante, se abocarían primordialmente a explotar los campos de gas ya descubiertos, en una estrategia de buscar monetizar sus inversiones lo más pronto posible.

<sup>1</sup> Brújula Digital: “YPFB contrata nueva empresa para certificar reservas, pero sigue sin publicar los resultados anteriores”, 14/02/2024.

## Cuestionamientos al cálculo de reservas

En la certificación del año 2013, llevada a cabo por GLJ Petroleum Consultants, se advierte una reposición de Reservas Probadas (P1) provenientes de Reservas Probables (P2).

A este respecto, hay que decir que dicha operación de “reposición de reservas” fue, en su momento, objeto de críticas en un documento de investigación parlamentaria sobre las reservas de gas, efectuada el año 2017 por el entonces senador cruceño Oscar Ortiz, con el apoyo de técnicos independientes<sup>2</sup>. Dicho informe, apoyado en datos técnicos precisos, argumentaba que los mega campos con un mayor porcentaje de Reservas Probables (P2), habrían sido objeto de sobreexplotación y que, por lo mismo, sus niveles de P2 no calificarían ni técnica ni económicamente para pasar a la categoría de Reservas Probadas (P1). El referido documento concluía que las Reservas Probadas (P1) alcanzaban únicamente la cifra de 4.48 TCF, al 31 de diciembre 2017.

En Julio de 2019, el mismo legislador Oscar Ortiz publicó un segundo informe, cuestionando los métodos y resultados de la certificación efectuada por la firma canadiense Sproule<sup>3</sup>. Según este otro informe, la certificación oficial de reservas incurriría en una sobreestimación de las cifras estimadas debido a los siguientes aspectos.

- La utilización del método de declinación y balance de materiales sin tomar en cuenta la producción histórica de los campos ni la invasión de agua en los mismos.
- La asunción de niveles de reserva “recuperables” sin considerar su operatividad económica.
- El haberse considerado como parte de las reservas probadas no desarrolladas un stock de reservas que no tenían planes de perforación.
- También, el haberse aumentado en 1.7 TCF la suma aritmética de las reservas de los campos; esta cantidad sería equivalente a un campo como Incahuasi con 4 pozos productores.
- Por último, el hecho de que entre 2013 y 2017 solo se encontró una reserva probada de 0.24 TF.

Considerando esos aspectos, el remanente de Reservas Probadas (P1), al 31 de diciembre del 2017, habría sido de solamente 5.58 TCF; de hecho, una cifra muy inferior a las 10.7 TCF de reservas P1, señalados en la certificación oficial. Lo cual sugiere que dicha certificación, debida a errores metodológicos, habría “inflado” las cifras por encima del nivel efectivo de reservas existentes.

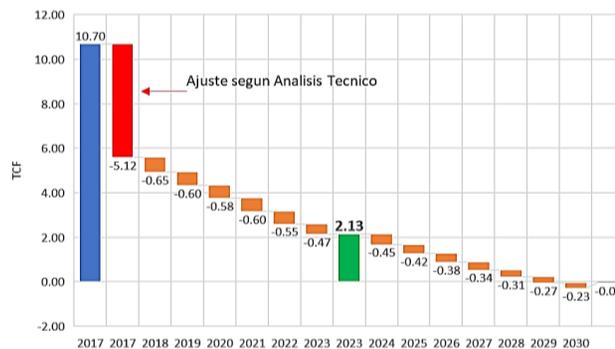
## Una estimación aproximada de las reservas

A continuación, mostramos los resultados de un ejercicio de estimación de las reservas subsistentes de gas natural (Gráfico 3). Este ejercicio se realiza a partir de las cifras de la última certificación de reservas, registrada en el informe de la firma canadiense Sproule, del año 2017.

Como puede verse en este gráfico, las reservas probadas P1 de gas, al 31 de diciembre de 2023, serían de 2.13 TCF. Esta cifra

resulta de descontar las reservas certificadas ajustadas, por la producción entre los años 2018 y 2023, que se estima fueron de 3.45 TCF. Naturalmente, la estimación del nivel de reservas en 2.13 TCF es provisional, y entretanto no se conozca la certificación oficial pendiente.

**Gráfico 3. Estimación del nivel de Reservas Probadas (P1) en TCF, al año 2030**



**Fuente:** elaboración propia con datos de los informes: “Estimación de Reservas de Gas de Bolivia al 31 de diciembre de 2017”; “Análisis del informe de Sproule” (notas 1 y 2).

Se debe subrayar que la cifra de nuestra estimación de 2.13 TCF subsistentes, al 31 de diciembre de 2023, difiere de la cifra estimada (extraoficialmente) por YPFB, en septiembre de 2023, según la cual las “reservas certificadas” alcanzaban entonces a 8.95 TCF<sup>4</sup>. Hay que decir que esta última cifra posiblemente se basa en los 10.7 TCF certificados por la consultora Sproule, menos la producción acumulada de 2018 a 2023 (de 3.45 TCF), más la misma cantidad que Sproule añadió “artificialmente” (de 1.7 TCF)<sup>5</sup> a la suma aritmética de los campos en su informe de certificación de reservas de 2017.

También se debe enfatizar que nuestro cálculo de un remanente de reservas P1 de 2.13 TCF hasta el año 2023, se fundamenta en la inexistencia de nuevas reservas probadas. Por ello mismo, configura un escenario pesimista, pero también plausible. Por cierto, si esta proyección llegara a confirmarse, estaríamos ante una situación extremadamente crítica, como sugiere el Gráfico 3. Tanto así que para el año 2030, prácticamente se habrían agotado las reservas efectivas de gas.

Son precisamente proyecciones de esta índole las que hoy en día llevan a algunos analistas en materia petrolera a prever la eventualidad de que Bolivia, en un futuro próximo, pueda verse en la necesidad de importar ya no únicamente combustibles, sino incluso gas natural<sup>6</sup>.

Un escenario más optimista arrojaría una cifra de reservas P1 de 7.25 TCF, que resultaría de descontar la producción estimada de 3.45 TCF (entre 2018 y 2023) de las 10.7 TCF de reservas P1 certificadas (dudosamente) en 2017. Si este fuera el caso, la situación de reservas sería menos apremiante que en el primer escenario. No obstante, la verosimilitud de ese otro escenario dependerá de que puedan certificarse nuevas reservas probadas; algo que hoy en día no parece demasiado factible.

<sup>2</sup> Senador Oscar Ortiz: “Estimación de Reservas de Gas de Bolivia al 31 de diciembre de 2017”, Informe parlamentario, abril de 2018.

<sup>3</sup> Senador Oscar Ortiz: “Análisis del Informe de Sproule”, Informe parlamentario, 31/07/2019.

<sup>4</sup> Declaración de Enzo Michel, vicepresidente de YPFB, en Los Tiempos “Reserva de gas boliviano llega a 8.95 TCF y se espera informe de nueva certificación para las siguientes semanas”, 20/09/2023.

<sup>5</sup> Senador Oscar Ortiz, Ibid.

<sup>6</sup> Véase “En 2023, el consumo interno superará la producción de gas y se deberá importar”, Suplemento ECONOMICO, El Deber, 5/05/2024.