

EXPORT-LAND MODEL. MÉXICO Y SU CAPACIDAD EXPORTADORA REAL DE PETRÓLEO CRUDO



Juan Arellanes Arellanes
 Coordinador del Centro Anáhuac de
 Investigación en Relaciones Internacionales
 juan.arellanes@anahuac.mx

Introducción

Los “productores netos” son aquellos países cuya producción de petróleo excede su demanda interna. El creciente consumo doméstico de petróleo en los productores netos reducirá y, finalmente, eliminará su capacidad exportadora de petróleo [4]. Cada vez más exportadores de petróleo se convertirán en importadores netos y México se encuentra en dicho camino. Para describir este proceso, Brown & Foucher (2007) desarrollaron el *Land-Export Model* (LEM) según el cual, una vez que un exportador neto ha alcanzado su *Peak Oil*, sus exportaciones petroleras se reducen a cero en 9 años si la disminución en la producción es de 5% anual y el aumento en el consumo interno es de 2.5% anual.

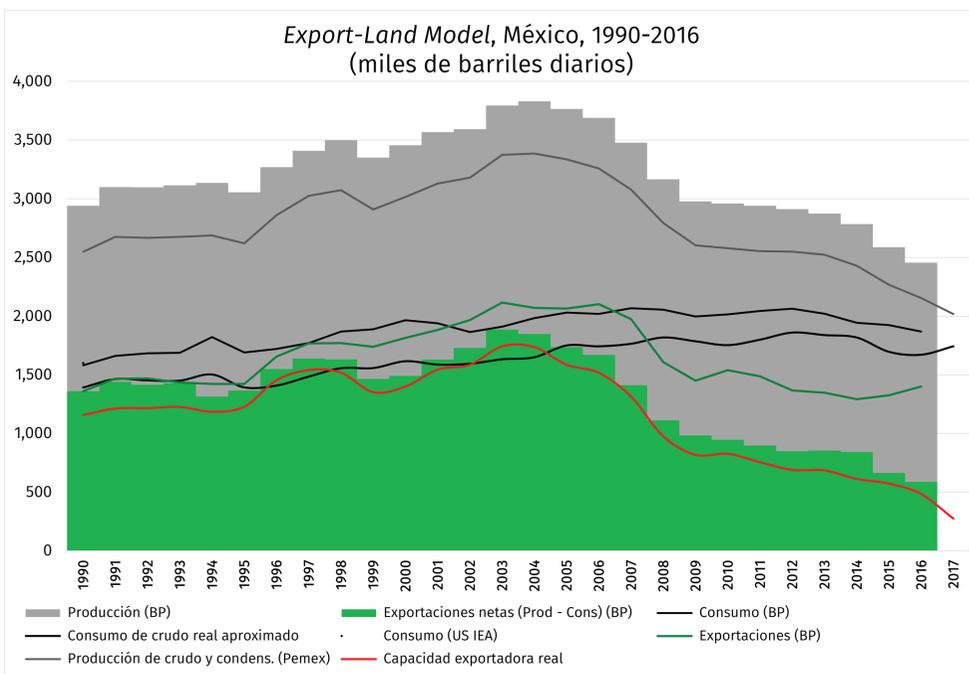


Figura 1. Export-Land Model, México (1990-2016) con datos de BP.

Material y Método

En los análisis que utilizan el LEM generalmente se usan datos de producción, consumo y exportaciones de BP [6] o de la US EIA [5]. Tanto BP (2017) como la US EIA (2017) usan definiciones amplias de “consumo” e incluyen también aquellos derivados del carbón y del gas natural, así como biocombustibles, por lo que el dato de consumo proveniente de tales fuentes resulta sobre-estimado (Figura 1). Para este análisis LEM de México se usaron datos de PEMEX (2017), con consumo de petróleo conformado por tres componentes: 1) crudo procesado en refinerías mexicanas, 2) crudo procesado en la industria petroquímica mexicana, y 3) una estimación del crudo que debió ser procesado en refinerías del extranjero para producir los combustibles petrolíferos refinados importados por México (Figura 2). Así, se estimó la capacidad exportadora real de México, que difiere notablemente del crudo enviado a terminales de exportación y cuya diferencia se ha hecho más marcada a medida que han crecido las importaciones mexicanas de combustibles líquidos refinados (Figura 3).

Resultados

Entre diciembre de 2003 (cuando México alcanzó su *Peak Oil*) y abril de 2017 (último dato disponible) la producción decreció a un promedio de -4.05% anual (-0.39% mensual) y el consumo creció a un promedio de 1.37% anual (0.11% mensual), en ambos casos por debajo de los parámetros del LEM. De ello resulta una caída promedio anual de 14.85% en la capacidad exportadora real (Figura 4).

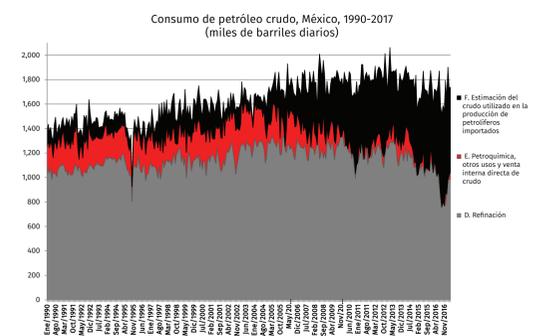


Figura 2. Consumo de petróleo crudo, México, 1990-2017.

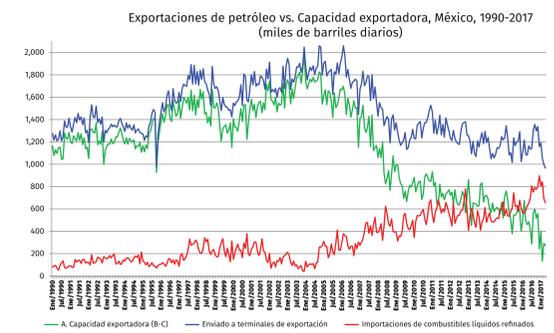


Figura 3. Exportaciones de petróleo vs. Capacidad exportadora.

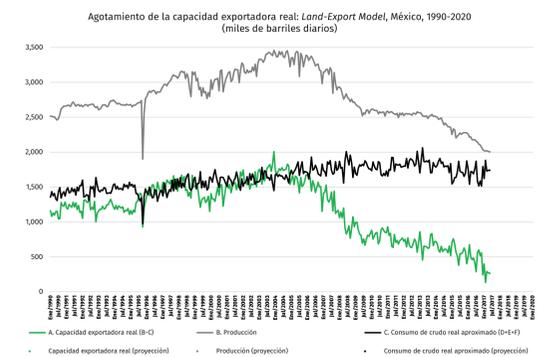


Figura 4. Aplicando las tasas de crecimiento post Peak Oil de la producción y del consumo, se proyecta que la capacidad exportadora real de crudo se agotará a principios de 2020.

Discusión

Extrapolando estas tendencias, las curvas de producción y consumo se cruzarán en enero de 2020, momento en el que se estima que la capacidad exportadora real de México habrá caído a cero. México seguirá exportando petróleo crudo, pero sólo en un volumen equivalente al que se requerirá para producir las gasolinas que México importará. En los primeros meses de 2020 México se habrá añadido a la lista de países importadores netos de petróleo.

Referencias

1. BP. Statistical Review of World Energy 2017. London: BP plc; 2017.
2. Brown JJ, Foucher S. (2007). Quantitative Assessment of Future Net Oil Exports by the Top Five Net Oil Exporters. En: ASPO-USA 2007 Houston World Oil Conference, Texas, 2007.
3. De Sousa L. (2008). World Oil Exports. En: VII International Conference on Oil and Gas Depletion, Barcelona, Spain; 2007.
4. Hallock Jr JL, Tharakan PJ, Hall CA, Jefferson M, Wu W. Forecasting the limits to the availability and diversity of global conventional oil supply. Energy, 2004;29(11):1673-1696.

5. Lordos GC. Net Oil Exports Will Drop to Zero Long Before Oil Production Does [Internet]. [Consultado el 4 de agosto de 2017]. Disponible en: <https://baobab2050.org/2010/09/24/elm-case-study/>
6. Mearns E. Peak Oil Exports [Internet]. [Consultado el 4 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://euanmearns.com/peak-oil-exports/>
7. Petróleos Mexicanos [base de datos en Internet]. México: PEMEX. [consultado el 4 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://ebdi.pemex.com/bdi/bdiController.do>
8. U.S. Energy Information Administration [base de datos en Internet]. Estados Unidos: International Energy Statistics [consultado el 4 de agosto de 2017]. Disponible en: <https://www.eia.gov/beta/international/>