

PROGRAMA DE ASESORIA PARLAMENTARIA

Fundación Nuevas Generaciones

en cooperación internacional con

Fundación Hanns Seidel¹

Incentivos para la fabricación de baterías de litio²

Resumen ejecutivo

El progresivo abandono de los hidrocarburos y el desarrollo de nuevas tecnologías para la generación de energía convierten al litio en un elemento esencial para la fabricación de baterías. En el presente trabajo se propone una serie de incentivos para el estímulo a la fabricación local de dichas baterías teniendo en cuenta la importancia de las reservas de litio que hay en Argentina.

I) Introducción

Como todos sabemos, el petróleo es un recurso natural no renovable. Esto significa un duro desafío para una civilización que desde inicios del Siglo XX ha dependido de los hidrocarburos para el desarrollo de su economía. Una vez que el petróleo se acabe, o su extracción resulte sumamente costosa tanto desde el punto de vista económico como desde el ambiental, la humanidad deberá reemplazarlo por otras fuentes de energía. Esta situación, que aparenta indicar que nos encaminamos hacia el colapso energético global, con todas las implicancias negativas que ello traería aparejado, en realidad nos abre la posibilidad para adoptar nuevas tecnologías que en la actualidad, por un motivo u otro, se encuentran en etapa experimental o de poca aplicación práctica. Afortunadamente, tras largos años de investigación, contamos con un abanico de fuentes renovables de energía que, permitirán ir abandonando de a poco el gas y el petróleo, y por su “limpieza” colaboran, tal como está probado, con la protección del medio ambiente y la mitigación de los efectos del calentamiento global.

¹ La Fundación Hanns Seidel no necesariamente comparte los dichos y contenidos del presente trabajo.

² Trabajo publicado en el mes de diciembre de 2014.

Entre las fuentes de energía alternativas a los hidrocarburos, podemos mencionar principalmente a la proveniente del sol, la eólica, la mareomotriz, la geotérmica, la hidráulica y la proveniente de biomasa (metano, biodiesel y etanol). El problema que enfrentamos respecto de estas fuentes alternativas de energía, con excepción de las provenientes de biomasa, es el de su almacenamiento. Ello cobra especial importancia si el uso que se les dará estará orientado al impulso de vehículos, como es el caso particular de los automóviles eléctricos cuyo funcionamiento proviene de la energía contenida dentro de baterías recargables. Dichas baterías deben reunir tres condiciones esenciales: ser de pequeña dimensión, livianas y capaces de almacenar la cantidad de energía suficiente como para dotar a esos vehículos de una autonomía aceptable. La solución a dicho problema la tenemos en el litio.

II) El litio en Argentina y el mundo

El litio es el más liviano de los metales, aunque se lo utiliza fundamentalmente en forma de productos químicos: carbonato, cloruro, etc. El litio se obtiene principalmente a partir de salmueras naturales, las que se han convertido en la principal fuente de este metal (más del 60%). Los depósitos más importantes se encuentran en lagos salinos continentales y en salares. Las salmueras de los salares son ricas en litio y otras sales solubles. La calidad de cada depósito dependerá de los niveles de concentración de los diversos elementos presentes en ellos (potasio, sodio, calcio, magnesio, boro, bromo, etc.).

Las salmueras más importantes del mundo, en términos de calidad y volumen, se encuentran en Chile (Salar de Atacama), Bolivia (Salar de Uyuni), Argentina (Salar del Hombre Muerto), en diversos lagos salinos de los EEUU, en China (provincia de Qinghai), en el Tíbet y Rusia.

Según el Servicio Geológico de los Estados Unidos, los recursos identificados a nivel global son de 33 millones de toneladas de litio metálico, en tanto las reservas (económicamente viables) son de 13 millones de toneladas. La República Argentina ocupa el cuarto lugar a nivel mundial de recursos identificados de litio con un total estimado de 2,6 millones de toneladas. Lo

preceden Bolivia (9 millones de toneladas), Chile (7,5 millones de toneladas) y China (5,4 millones de toneladas)³.

La mayor cantidad de reservas de litio de Argentina se concentra en los salares de la región Noroeste de nuestro país. Los principales yacimientos se encuentran en las provincias de Catamarca (salar del Hombre Muerto), Salta (salar de Rincón, Pocitos y Arizaro), Jujuy (salar de Olaroz y Caucharí). Las exportaciones de litio de nuestro país están en el orden de los U\$S 71 millones anuales, siendo los Estados Unidos de Norteamérica, China y Japón, los principales destinatarios.

III) El potencial económico del litio

Ahora bien, la demanda de litio por parte del mundo debe llevarnos a analizar el potencial económico que significa para Argentina el hecho de contar con enormes reservas de dicho mineral. Para ello basta mencionar que la tonelada de salmuera a partir de la cual se obtiene el litio, tiene un precio internacional de U\$S 300; que el precio del carbonato de litio concentrado es de U\$S 6.000 y que una batería de litio para un automóvil eléctrico, cuyo peso es de aproximadamente 10 kilogramos, cuesta en la actualidad entre U\$S 10.000 y 20.000. Cabe preguntarse entonces si no resultaría más provechoso para nuestro país fabricar las baterías de litio en lugar de exportar ese mineral y que otros las manufacturen y se beneficien con el valor agregado generado.

La mayoría de las plantas para la fabricación de baterías de litio están instaladas en China, Japón y Corea del Sur. En la actualidad, sólo en China, hay más de 100 fabricantes que producen baterías de litio para abastecer el mercado mundial. El segmento de baterías Li-Ion (iones de litio) para la industria automotriz se encuentra menos desarrollado que el de las baterías destinadas a la electrónica, pero si se tiene en cuenta que para el año 2020 alrededor del 20% de los vehículos del planeta serán impulsados por motores eléctricos, se puede apreciar el potencial con que Argentina cuenta para convertirse en uno de los actores principales del mercado.

Por dicho motivo, el programa “Del Solar a la Batería” desarrollado conjuntamente entre la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Nacional de La Plata y el CONICET, se avocó a la investigación de la tecnología aplicable a la fabricación de baterías de litio y ya está en camino de

³ Complejo Minero: litio. Informe especial de la Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. http://www.mecon.gov.ar/peconomica/docs/ficha_litio_dic_2011.pdf

iniciar su faz productiva. Inicialmente se construirán baterías para notebooks y teléfonos celulares y en una segunda instancia, el objetivo es la fabricación de baterías para automóviles y motocicletas eléctricos.

IV) Propuesta de incentivo a la fabricación de baterías de litio en Argentina

Ante un panorama tan ventajoso a largo plazo como el que se le presenta a Argentina por tener grandes disponibilidades de litio en su territorio, debemos plantearnos la conveniencia de incentivar y promover la fabricación local de baterías y pilas recargables de este mineral. Por dicho motivo, en el presente trabajo se propone que en nuestro país se adopten las siguientes medidas:

- a) La importación libre y sin gravámenes aduaneros durante 10 años de aquellos insumos, tecnología y bienes de capital destinados a la producción de baterías de litio recargables siempre que ellos que no se fabriquen en Argentina.
- b) Exención del pago del 35% del impuesto a las ganancias durante 10 años para las empresas que se dediquen a la fabricación de baterías de litio recargables.
- c) La eliminación de todo canon durante 15 años a los derechos de exportación de las baterías de litio recargables.

La tecnología aplicada a este tipo de dispositivos de almacenamiento de energía se encuentra aún en una etapa embrionaria y en constante desarrollo. Por dicho motivo los plazos aludidos anteriormente son de una extensión suficiente de manera tal que permitan la investigación y las inversiones necesarias en pos de que los emprendimientos dedicados a la fabricación de baterías recargables de litio puedan ser competitivos a nivel mundial.

Entendemos que en la medida que se generen los estímulos suficientes, Argentina será capaz de convertirse en una pieza clave a nivel mundial en el mercado de este tipo de baterías. En ese sentido vale destacar lo dicho en 2012 por la Presidente de la Nación en el congreso de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) cuando se refirió a

los “importantísimos yacimientos de litio” como fuente de riqueza del nuevo milenio, y señaló que el desafío es “industrializarlo en origen”⁴.

V) Texto normativo propuesto

Artículo 1°.- La presente ley tiene como objeto promover la fabricación nacional de baterías y pilas recargables de litio.

Artículo 2°.- A los efectos de la presente ley, entiéndase por batería o pila recargable de litio a todo dispositivo diseñado para almacenamiento de energía eléctrica que contenga litio como material activo de su cátodo capaz de ser reutilizado luego de completada su recarga.

Artículo 3°.- A los fines de dar cumplimiento al objeto de la presente ley, se establecen los siguientes incentivos a la fabricación de baterías y pilas de litio recargables:

- a) La importación de insumos, tecnología y bienes de capital destinados a la producción de baterías y pilas de litio recargables, siempre que ellos que no se fabriquen en Argentina, estará eximida del pago de todo gravamen aduanero durante un plazo de 10 años a partir de la reglamentación de la presente ley.
- b) Las empresas que fabriquen baterías o pilas de litio recargables verán reducido en un 35% el pago del impuesto a las ganancias durante un plazo de 10 años a partir de la reglamentación de la presente ley.
- c) La exportación de baterías y pilas de litio recargables fabricadas en la República Argentina se verá libre del pago de todo derecho de exportación durante un plazo de 15 años a partir de la reglamentación de la presente ley.

Artículo 4°.- La presente ley deberá ser reglamentada dentro de los noventa (90) días de su publicación.

⁴ <http://www.iprofesional.com/notas/131576-Preparan-la-primera-batera-de-litio-para-notebooks-y-autos-con-ADN-100-argentino>

Artículo 5°.- El Poder Ejecutivo Nacional designará a la autoridad de aplicación de la presente ley.

Artículo 6°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

FUNDACION NUEVAS GENERACIONES

Beruti 2480 (C1117AAD)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)
Tel: (54) (11) 4822-7721
contacto@nuevasgeneraciones.com.ar
www.nuevasgeneraciones.com.ar

FUNDACION HANNS SEIDEL

Montevideo 1669 piso 4° depto "C" (C1021AAA)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)
Tel: (54) (11) 4813-8383
argentina@hss.de
www.hss.de/americalatina