



Asesor legal, MSN  
ABOGADOS  
(msnlawfirm@hotmail.com)

## Automóviles eléctricos y sus baterías: un reto ambiental para Costa Rica

Minor Segura Navarro



La Ley N.º 9518, denominada Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico, sancionada a principios del 2018, se ubica en la actualidad como una iniciativa dentro del ordenamiento jurídico nacional que procura contribuir con las metas de descarbonización de la economía, a través del uso y empleo de energías limpias. Dicho cuerpo normativo establece, en su apartado de disposiciones generales, que tiene por objetivo crear el marco normativo para regular la promoción del transporte eléctrico y fortalecer políticas públicas para incentivar su uso dentro del sector público y en la ciudadanía en general. El artículo primero de las disposiciones generales de esta ley hace énfasis en que se deberá regular la organización administrativa pública vinculada al transporte eléctrico, las competencias institucionales y su estímulo, por medio de exoneraciones, incentivos y políticas públicas, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en los convenidos ratificados por el país y el artículo 50 de la Constitución Política.

Si se analiza el espíritu del legislador en esta iniciativa, que ahora se ha convertido en ley de la República,



Volver al índice



comprenderemos que no solamente tenía por objeto promover el uso de vehículos eléctricos por medio de incentivos, sino que, principalmente, pretende promover una transición hacia una movilidad automotor con mínimas emisiones que nos conduzca a las metas de carbono neutralidad. No se debe perder de vista que el legislador dispuso expresamente que todo esfuerzo debe estar orientado y alineado en respeto al principio rector que establece el numeral 50 de nuestra Carta Fundamental.

Hablando del artículo 50 de nuestra Carta Magna, que incluye el derecho a un ambiente sano y que fue introducida mediante Ley N.º 7412 de data 3 de junio de 1994, es indiscutible que dicha reforma representa un hito histórico que nunca debe olvidarse por parte de las autoridades. Aunado a otros avances legislativos, importa un cambio radical que tiende a responder correctamente frente a los intereses ambientales de la sociedad actual y que debe orientar nuestro actuar desde entonces.

El artículo 6 de la reciente Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico, establece que se deberá emitir un reglamento a la ley que desarrollará las disposiciones para la participación de las personas y las organizaciones legalmente constituidas, para la construcción participativa de los instrumentos tendientes a proteger y mejorar el ambiente. El Transitorio I dispone que el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), elaborarán el Plan Nacional de Transporte Eléctrico

en un plazo máximo de seis meses a partir de la publicación de esta ley, plazo que estaría próximo a expirar.

El pasado 25 de mayo del 2018, salió publicado en el diario oficial La Gaceta, el Reglamento de Incentivos para el Transporte Eléctrico, no obstante el mismo en su artículo 1 deja entrever que solo se reglamenta la organización administrativa y competencias institucionales vinculadas al estímulo del transporte eléctrico, por medio de incentivos económicos (exoneraciones) y no económicos (no sujeción a restricción vehicular, exoneración de parquímetros y la creación de plazas especiales en parqueos públicos y privados, entre otros). Le queda debiendo a la sociedad costarricense regular un tema emergente que trae consigo esta legislación, que, a nuestro criterio, es uno de los más importantes y que debió contemplarse por imperativo legal y constitucional, a saber: desarrollar las disposiciones para la participación de las personas y las organizaciones legalmente constituidas, para la construcción participativa de los instrumentos tendientes a proteger y mejorar el ambiente.

Esto para los efectos del transporte de autos eléctricos, tiene a criterio del suscrito su connotación más importante en el siguiente subtema: disposición y tratamiento de los acumuladores o baterías de los autos eléctricos una vez transcurrido su plazo de vida útil, la responsabilidad del fabricante, importador, o concesionario local (*dealer*) en cuanto a las mismas y su adecuada y correcta gestión ambiental de este residuo. No sobra

mencionar que los fabricantes de automóviles, o sus representantes a nivel local, deberían ser los principales responsables de la recolección, gestión ambiental y eventual reciclaje, en caso de que ello sea posible, o disposición final de las baterías de iones de litio que ya han agotado su ciclo de vida útil. Al final de todo, son ellos quienes están lucrando con las ventas locales de autos eléctricos; estos fabricantes deben asumir la responsabilidad por sus productos hasta el final de su vida útil.

Estamos aquí hablando del tema “responsabilidad extendida del productor” (*förlängtproducentansvar*), que fue inicialmente mencionado en el informe elaborado para el Ministerio de Medio Ambiente de Suiza denominado “Modelos para la responsabilidad extendida del productor” (Lindhqvist, Manomaivibool y Tojo, 2008). Este principio político pretende disminuir el impacto ambiental, extendiendo la responsabilidad del productor o fabricante de un producto, a diferentes etapas del ciclo de vida útil, de manera tal, que la misma pueda ser exigible en varias fases del ciclo total de su vida útil, y especialmente en las facetas de su recuperación, reciclaje y disposición final. Este principio en la actualidad ha sido definido por la doctrina como un principio ambiental, dándole un matiz legal, ya que hace legalmente vinculantes las acciones de los organismos internacionales y la práctica estatal.

Es imperativo que las políticas estatales incluyan al ambiente como una prioridad y que se tenga claro que se da una transferencia de responsabilidad hacia el productor,

quien, a la hora de colocar sus productos en un mercado, deberá indispensablemente tomar en cuenta esas consideraciones ambientales y le corresponderá en consecuencia adoptar las medidas correctivas en el diseño y producción para mitigar impactos perjudiciales al ambiente. Así, que facilite, en este caso, el proceso de reciclaje y recolección de los acumuladores que ya no cumplen con las condiciones técnicas requeridas para el mercado de automóviles eléctricos. Implica entonces un concepto ampliado de productor que incluye al fabricante, distribuidor o importador, quien, al ostentar una posición dominante en la cadena de distribución, se le atañe la carga de intervenir en la reducción del impacto ambiental.

Por tratarse también de un principio de carácter político, el mismo debe ser esgrimido como base para elegir la combinación de instrumentos normativos a ser implementados en cada caso en particular, y debe ser utilizado como insumo fundamental por las autoridades nacionales correspondientes encargadas de reglamentar para contemplar y normar de forma expresa la responsabilidad extendida del productor.

El modelo de responsabilidad extendida del productor según Lindhqvist (2008), contempla tres enfoques, a saber: “enfoque de prevención de la contaminación”, “pensamiento sobre el ciclo de vida” y “el que contamina paga”. Según la OECD (2016), la responsabilidad extendida del productor es un enfoque sobre política ambiental en el que la responsabilidad del productor (económica o física) sobre un producto, se extiende al estadio

posterior al consumidor del ciclo de vida de un producto; esto por cuanto el sistema de responsabilidades convencionales resulta insuficiente para garantizar la óptima protección del ambiente.

Las baterías que están utilizando los automóviles de “última generación”, según el decir de los distribuidores locales, que incluso, ya se están comercializando en el país con ocasión de esta reciente ley, se componen de litio, polímero de litio. Estos componentes, según algún sector, no tienen problemas de “toxicidad”, no obstante, sí los tiene el óxido de cobalto empleado como material catódico en las mismas, según el decir de otro sector.

Es importante mencionar que los distribuidores locales argumentan que las baterías ion-litio no requieren, en términos concretos, ningún mantenimiento, además, se reduce en las mismas el efecto de memoria, tienen un ritmo más bajo de descarga, una elevada densidad de energía (relación acumulación, tamaño, peso), son ligeras y poseen un alto voltaje de acumulación por celda y un tamaño más reducido, y por ello constituyen la última apuesta de los fabricantes en esta tecnología. No obstante, existe una ineludible obligación ambiental en cuanto al uso de las mismas por parte del fabricante o distribuidor y un inexcusable deber de regulación del tema por parte de los órganos competentes.

No se puede dejar de mencionar la existencia de un tema colateral muy importante, vinculado a la protección de derechos humanos, como lo es la certificación y auditoría periódica que los fabricantes deberían

acreditar por medio de los distribuidores o concesionarios locales (*dealers*), en el sentido de que los acumulados que incluyan esos automóviles no tengan cobalto obtenido como producto de la explotación y trabajo infantil. Este es un tema hartamente denunciado a nivel internacional en relación con la República Democrática del Congo, uno de los orígenes del insumo fundamental del cobalto, pues los *cátodos* en las *baterías de iones de litio* que se usan normalmente en los vehículos *eléctricos* están hechos de óxidos metálicos que contienen *cobalto*. *No se debe olvidar que* Costa Rica, al igual que la República Democrática del Congo, es Estado signatario de convenios con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y dichos convenios se deben respetar según el Convenio sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y la acción inmediata para su eliminación (entrada en vigor el 19 de noviembre del 2000).

Parece entonces que es un tema trascendental de gestión ambiental, como la forma de disposición de las baterías de estos autos no se está considerando de manera oportuna, y según la importancia e impacto que requiere, con las consecuencias que esto mismo podría generar. Si bien esta ley conforme a las políticas del Gobierno pretende vincular el desarrollo eléctrico, los recursos naturales y el transporte, como parte de una estrategia de sostenibilidad energética con un bajo nivel de emisiones a largo plazo, el reglamento a la ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico queda debiendo mucho y nos deja muchas preguntas. Solo dispone asuntos relativos a

incentivos económicos y no económicos; no reglamenta ni dice nada en cuanto al tema de acumulados de los autos eléctricos que serán importados al amparo de la misma y los cuales tendrán un impacto ambiental evidente una vez expirado su plazo de vida útil.

En consonancia con el Plan Nacional de Energía 2015-2030, algunas autoridades estiman que Costa Rica aspira a tener una flotilla de 37 000 automotores para el año 2022. De cumplirse esas expectativas en un plazo de 5 a 8 años, estaríamos ya empezando a enfrentarnos con un tema pendiente de disposición y gestión ambiental de no menos de 37 000 baterías de litio, polímero de litio, cuyo destino final debió regularse en ese reglamento y ahora por imperativo legal y Constitucional las autoridades deberán subsanar para no violentar derechos fundamentales. No debemos perder de vista que estas baterías, una vez que agotan su vida útil para uso automotriz (donde se requiere que funcionen en porcentajes muy cercanos a su plena capacidad), si llegaran a terminar en vertederos, generarían un gran daño ambiental por su capacidad contaminante.

En el caso de Europa, de los millones de pequeñas baterías de litio que utilizan una gran cantidad de dispositivos solamente un 5 % se recicla, lo cual es altamente preocupante. El Plan Nacional de Energía 2015-2030 de nuestro país pretende la reducción de emisiones provenientes del sector transporte mediante la promoción de la eficiencia energética,

la renovación de la flota vehicular, la modernización de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire. Esta normativa, recientemente introducida a nuestro ordenamiento jurídico, tiende a incluir los vehículos eléctricos como una alternativa para disminuir la dependencia del petróleo y crear opciones técnicas y legales para la incorporación de esta tecnología a la matriz energética, pero no puede perderse de vista lo que el legislador dispuso en el artículo 1ero de esta Ley, en el sentido de que todo debe ser en cumplimiento de los compromisos adquiridos en los convenios ratificados por el país en materia ambiental y en consonancia con el artículo 50 de la Constitución Política, que garantiza el derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

#### Referencias

- Dummett, M. (2016). *Le travail des enfants derrière la production de smartphones et de voitures électriques*. Disponible en <https://www.amnesty.org/fr/latest/news/2016/01/Child-labour-behind-smartphone-and-electric-car-batteries/>
- Lindhqvist, T., Manomaivibool, P., Tojo, N. (2008). *La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano. La gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Argentina*. Lund University International Institute for Industrial Environmental Economics.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2016). *Extended Producer Responsibility, Policy Highlights*. Recuperado de <https://www.oecd.org/environment/waste/Extended-producer-responsibility-Policy-Highlights-2016-web.pdf>
- Santamaría Ramírez Ricardo (2011). Energía y automoción: baterías de estado sólido. Revista número 6. Edición Revista *Lychnos*.