Del Senador Alberto Anaya Gutiérrez y de las senadoras Geovanna Bañuelos de la Torre, Lizeth Sánchez García, Yeidckol Polevnsky Gurwitz y Ana Karen Hernández Aceves**,** integrantes del Grupo Parlamentario del Partido del Trabajo, en la LXVI Legislatura del Honorable Congreso de la Unión, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 71, fracción II y 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y los artículos 8, numeral 1, fracción 1, 164, numeral 1, y 169 del Reglamento del Senado de la República, sometemos a la consideración de esta Honorable Asamblea, la presente **iniciativa con proyecto de decreto por el que se adiciona un artículo 28 Bis; y se adiciona una fracción VI Bis al artículo 31; ambos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, en materia de reciclaje de baterías de litio,** al tenor de la Siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El avance tecnológico, el crecimiento de la movilidad eléctrica y la expansión del mercado de dispositivos electrónicos han detonado una demanda sin precedentes de baterías recargables, particularmente las de ion-litio. Este tipo de baterías ha revolucionado la forma en que almacenamos y utilizamos energía, permitiendo el desarrollo de bienes tan diversos como teléfonos móviles, computadoras portátiles, bicicletas y vehículos eléctricos. Sin embargo, esta revolución tecnológica ha traído consigo nuevos retos ambientales que deben ser atendidos de manera urgente y eficaz mediante un marco regulatorio claro, moderno y específico.

Las baterías de litio, una vez que concluyen su vida útil, pueden representar un grave riesgo si no son gestionadas correctamente. Su disposición inadecuada puede generar incendios, liberar sustancias tóxicas y contaminar suelos, cuerpos de agua y aire. Además, contienen materiales estratégicos y escasos —como litio, cobalto y níquel— cuyo reciclaje no solo es ambientalmente necesario, sino económicamente ventajoso.

En nuestro país, el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, y que el Estado debe garantizar el respeto a este derecho.

Este mandato constitucional impone a las autoridades la obligación de prevenir la contaminación y mitigar sus efectos, lo cual incluye el manejo adecuado de residuos peligrosos como las baterías de litio.

Asimismo, el artículo 25 constitucional, por su parte, establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, el cual debe realizarse de manera sustentable, protegiendo al ambiente y preservando los recursos naturales. Esto obliga a adoptar políticas públicas e instrumentos legales que promuevan un manejo integral de residuos bajo principios de

eficiencia económica, tecnológica y ambiental.

Además de ello, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente complementa este marco constitucional al establecer los principios de prevención, precaución y responsabilidad en materia ambiental, los cuales deben orientar toda regulación sobre residuos peligrosos y de manejo especial. De igual forma, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, objeto de esta reforma, establece las bases para aplicar dichos principios en el contexto del ciclo de vida de los residuos.

Por su parte la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, valorización y gestión integral de los residuos peligrosos, mineros y metalúrgicos, sólidos urbanos, de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, aplicando los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.

Y si bien la LGPGIR contempla de manera general a las pilas y baterías, el tratamiento normativo resulta insuficiente frente a la especificidad, volumen y peligrosidad de los residuos derivados de las baterías de ion-litio. Por ello, se propone una reforma integral que actualice el marco legal, establezca criterios claros para su clasificación, manejo, recolección, reciclaje y disposición final, y promueva la responsabilidad extendida del productor.

La demanda de baterías de litio ha tomado impulso como parte de la implementación de políticas de descarbonización y transición energética en todo el mundo. México, como país manufacturero y de consumo, está inmerso en esta dinámica global, pero carece de la infraestructura y la regulación adecuada para enfrentar las externalidades ambientales de esta industria.

En 2023, el intercambio comercial total (incluye compras y ventas internacionales) de Pilas y Baterías de Pilas, de Litio fue de $303 millones de dólares. Ese mismo año las entidades federativas con más ventas internacionales en pilas y baterías de Litio fueron Baja California (con $46 millones de dólares), Chihuahua (con $3.3 millones de dólares), Jalisco (con $2.22 millones de dólares), Tamaulipas (con $443 mil dólares) y Sonora (con $439 mil dólares).

Las baterías de ion-litio contienen electrolitos inflamables, metales pesados y materiales reactivos que, al entrar en contacto con la humedad o sufrir daños físicos, pueden provocar incendios espontáneos, explosiones y emisiones tóxicas. Además, si son dispuestas en rellenos sanitarios convencionales, pueden contaminar acuíferos y suelos por lixiviación.

Actualmente, el artículo 19 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los

Residuos incluye a las pilas de litio dentro de la clasificación de residuos de manejo especial, siempre que no superen los niveles de peligrosidad determinados en la norma oficial mexicana correspondiente. No obstante, no se distingue entre pilas botón, baterías portátiles o baterías industriales de gran capacidad, ni se establece un tratamiento diferenciado, acorde con sus riesgos y potencial de valorización.

Además de ello, el artículo 28, fracción IV impone la obligación de formular planes de manejo a los productores, importadores y distribuidores de baterías eléctricas. Asimismo, la LGPGIR distingue entre las pilas y las baterías al establecer en el artículo 31, fracción V, que las baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio están sujetas a un plan de manejo de residuos peligrosos para los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen.

No obstante, lo anterior, la ley no hace mención respecto de las baterías de litio, que actualmente han incrementado ampliamente su uso dado el avance en la tecnología y su uso en diversos dispositivos electrónicos, así como con el incipiente crecimiento en el uso de vehículos eléctricos.

El reciclaje de baterías de litio no solo es una obligación ambiental: representa una oportunidad estratégica. Los materiales recuperados pueden reintegrarse a las cadenas de valor industriales, reduciendo la dependencia de minerales importados y fortaleciendo la soberanía tecnológica del país. Además, se genera un nuevo sector productivo vinculado a la economía circular, que puede crear empleos especializados y fomentar la innovación nacional.

Cabe destacar que la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos fue publicada en agosto de 2003 y si bien ha experimentado diversas reformas, no se ha actualizado de forma suficiente frente al desarrollo de nuevas tecnologías, como las baterías de ion-litio.

De tal forma que la LGPGIR no distingue entre tecnologías, no establece obligaciones específicas para el reciclaje de litio, no considera el ciclo de vida extendido ni incorpora medidas de trazabilidad o responsabilidad post-consumo. Es por ello necesario realizar reformas a diversas disposiciones de la ley para alinearse con los principios de economía circular, prevención de riesgos y valorización de residuos.

Objetivo de la reforma

La presente iniciativa tiene como propósito reformar y adicionar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos con el objetivo de establecer una regulación integral que impulse el reciclaje y disposición adecuada de baterías de litio en nuestro país.

Al establecer un marco jurídico claro y específico para el manejo de las baterías recargables

de ion-litio que representen riesgos ambientales o para la salud humana, mediante su clasificación expresa como residuos peligrosos sujetos a planes de manejo, cuando cumplan con criterios técnicos de peligrosidad.

Con esta reforma se busca garantizar un tratamiento diferenciado y seguro para este tipo de residuos tecnológicos, prevenir accidentes relacionados con su almacenamiento o disposición inadecuada, y asegurar la correcta gestión de sus componentes mediante su recolección, reciclaje o confinamiento, conforme a lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

Para ello se adiciona un artículo 28 Bis, que establece que las baterías recargables de ion-litio, utilizadas en bienes de consumo, equipos industriales, transporte eléctrico o sistemas de almacenamiento energético, serán consideradas residuos de manejo especial o residuos peligrosos dependiendo de sus características físicas y químicas, su estado y volumen, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas.

Y se adiciona una nueva fracción VI Bis al artículo 31 de la Ley para establecer que estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos las baterías recargables de ion-litio usadas en productos electrónicos, vehículos eléctricos u otros dispositivos de almacenamiento energético, que presenten características de peligrosidad conforme a lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente.

La reforma propuesta constituye un paso firme hacia un México más limpio, competitivo y comprometido con el bienestar de las generaciones futuras. Es un llamado a la acción conjunta del Estado, las empresas, la academia y la ciudadanía para enfrentar uno de los desafíos ambientales emergentes del siglo XXI: el reciclaje y disposición final de las baterías de litio.

Dotar al país de un marco normativo moderno, eficaz y preventivo en esta materia no es solo una necesidad jurídica: es una obligación ética, social y ambiental impostergable.

Para mayor claridad presentamos el siguiente cuadro comparativo con la propuesta de reforma:

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos	
Texto vigente	**Propuesta de reforma**
Sin antecedente	**Artículo 28 Bis. Las baterías recargables de ion-litio, utilizadas en bienes de consumo, equipos industriales, transporte eléctrico o sistemas de almacenamiento energético, serán consideradas residuos de manejo**

	especial o residuos peligrosos dependiendo de sus características físicas y químicas, su estado y volumen, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas.
Artículo 31.- Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente: I. … a IV. … IV. Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo; V. Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio; **Sin antecedente** VI. … a XV. … …	**Artículo 31.-** Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente: I. … a IV. … IV. Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo; V. Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio; **V Bis. Baterías recargables de ion-litio que presenten características de peligrosidad conforme a lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente.** VI. … a XV. … …

Por lo anteriormente expuesto se presenta el siguiente:

DECRETO

Se adiciona un artículo 28 Bis; y se adiciona una fracción VI Bis al artículo 31; ambos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Único. - Se adiciona un artículo 28 Bis; y se adiciona una fracción VI Bis al artículo 31; ambos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para quedar como sigue:

Artículo 28 Bis. Las baterías recargables de ion-litio, utilizadas en bienes de consumo, equipos industriales, transporte eléctrico o sistemas de almacenamiento energético, serán consideradas residuos de manejo especial o residuos peligrosos dependiendo de sus características físicas y químicas, su estado y volumen, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas.

Artículo 31.- Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente:

I. … a IV. …

V. Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio;

V Bis. Baterías recargables de ion-litio usadas en productos electrónicos, vehículos eléctricos u otros dispositivos de almacenamiento energético, que presenten características de peligrosidad conforme a lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente.

VI. … a XV. …

…

TRANSITORIOS

Primero. - El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. - Se derogan todas las disposiciones legales que contravengan el presente decreto.

Tercero. - Se establece un periodo de 180 días naturales para la adecuación de todas las disposiciones legales aplicables en la materia.

Dado en el Salón de Sesiones de la Cámara de Senadores a los veintidós días del mes de abril de dos mil veinticinco.

Sen. Alberto Anaya Gutiérrez

Sen. Geovanna Bañuelos de la Torre **Sen. Lizeth Sánchez García**

Sen. Yeidckol Polevnsky Gurwitz **Sen. Ana Karen Hernández Aceves**