

¿Las baterías están maltratando al medioambiente?

Por Sara M. Delgado Rivera

Es posible que hayas visto casas con luces en la entrada o en el jardín que se encienden por la noche. ¿Sabías que estas luces funcionan con energía solar? Pero ¿cómo funcionan por la noche, cuando no les da el sol? La respuesta es que son baterías recargables (como las de los teléfonos celulares y las tabletas). ¡Se pueden recargar y utilizar muchas veces!

Los paneles solares transforman la energía solar en energía eléctrica utilizable. Las baterías almacenan esta energía, que puede iluminar la entrada de una casa incluso cuando no hay sol.

Las baterías nos permiten almacenar y utilizar fuentes de energía ecológicas (como la solar y la eólica) donde y cuando las necesitamos. Los automóviles e incluso las casas pueden funcionar con la energía del sol gracias a este tipo de baterías. A diferencia de los combustibles fósiles, nunca nos quedaremos sin fuentes de energía renovable. El sol, el viento y el agua en movimiento son ejemplos de fuentes de energía renovable.

Existen varios tipos de baterías recargables. La más popular es la batería de iones de litio (BIL). Se les conoce por su capacidad de almacenar grandes cantidades de electricidad en tamaños reducidos. Además, se cargan rápido, son ligeras y fáciles de mantener. Pero ¿de dónde viene el litio (o Li)?

¿Cuáles son los retos?

El Li se encuentra en lagos salados ubicados en la cordillera de los Andes en América del Sur. También se encuentra en rocas ricas en Li en Australia. Hace poco, en la frontera entre Oregon y Nevada en Estados Unidos, se descubrió un gran yacimiento de Li. Es el yacimiento más grande conocido en el mundo en la actualidad.

El Li por sí mismo no es estable, y es peligroso al manipular. Se necesita mucho procesamiento para separar el Li de sus fuentes naturales. Esto incluye minería, perforación, evaporación, filtración, purificación y muchos procesos más.

Todos los procesos de separación de Li requieren grandes cantidades de energía y millones de galones de agua. Estos procesos también contaminan el aire, el agua y el suelo alrededor de la zona minera. Esta contaminación no solo puede causar daños (o la pérdida) en la vida vegetal y animal, sino que también puede contribuir al calentamiento global. También afecta a las comunidades locales y a la vida de las personas, ya que causa problemas de salud graves. Se necesitan leyes medioambientales estrictas para proteger nuestro medioambiente y a las personas de los peligros de la extracción de Li (y otros tipos de recursos).

El litio es un recurso no renovable, al igual que los combustibles fósiles. En la actualidad, la mayoría de las baterías recargables dependen del Li para funcionar. Pero no es bueno depender de ningún

recurso cuyo suministro sea limitado. Por ello, los científicos buscan otras soluciones de baterías que no dependan del Li. Los científicos e investigadores también están intentando encontrar procesos para extraer Li que contaminen menos el medioambiente.

Las baterías son la mayor esperanza de la actualidad para cambiar nuestra dependencia de los combustibles fósiles. Reciclar correctamente las baterías de litio puede reducir la necesidad de extraer litio nuevo. ¡Seamos conscientes de los desafíos que plantean las baterías y planifiquemos un mañana más práctico, seguro y ecológico!

Sara M. Delgado Rivera es profesora de Química en la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras.

Búsqueda de Palabras

Trata de encontrar las palabras mostradas abajo — pueden ser horizontales, verticales, o diagonales, y pueden leerse hacia adelante o hacia atrás.

Z	J	P	H	N	I	C	R	E	C	A	R	G	A	B	L	E
Q	O	I	Í	Á	R	H	Z	R	L	L	S	E	Í	M	E	L
X	E	O	B	U	F	E	R	M	A	E	Á	U	T	I	C	E
V	B	L	R	M	R	A	C	R	N	É	D	N	A	A	H	C
D	A	D	I	Á	T	O	M	O	S	H	R	C	O	N	E	T
E	T	E	D	X	A	C	R	G	A	U	I	M	O	D	D	R
S	E	N	O	T	A	T	L	I	A	M	H	T	D	I	O	I
E	R	E	C	I	C	L	A	C	Í	D	I	T	O	B	M	C
C	Í	I	G	E	N	E	I	U	Ó	L	E	G	O	I	A	I
H	A	S	L	I	É	F	Q	N	O	L	A	S	A	Ó	G	D
A	S	E	L	C	L	A	E	R	G	O	L	T	I	B	N	A
B	T	A	E	T	Í	V	T	R	S	Y	C	C	V	I	L	D
L	É	N	N	G	N	C	E	C	O	I	A	Á	D	C	S	E
E	R	E	R	R	E	E	C	Z	L	M	L	I	T	I	O	A
M	I	E	P	L	O	X	I	D	A	C	I	Ó	N	O	A	F
C	N	R	E	I	S	I	N	M	R	N	N	D	A	D	D	Í
E	A	G	C	O	N	T	A	M	I	N	A	C	I	Ó	N	O

ALCALINA
ÁNODO
ÁTOMOS
BATERÍAS
CÁTODO
CONTAMINACIÓN

DESECHABLE
ECOAMIGABLE
ELECTRICIDAD
ELECTROLITO
ELECTRONES
ENERGÍA QUÍMICA

HÍBRIDO
LITIO
OXIDACIÓN
RECARGABLE
RECICLA
SOLAR

Para las respuestas de este búsqueda de palabras, favor de visitar *Celebrando la Química* en la página www.acs.org/celebratingchemistry.