

Las baterías de litio van a alimentar el mundo y plantean nuevos riesgos de incendio

El último incidente ha sido un incendio en Corea del Sur en el que han muerto trabajadores de una fábrica de baterías para ciudades inteligentes y equipos militares. Según los expertos en extinción de incendios, el agua no siempre es un medio eficaz para combatir ciertos tipos de incendios provocados por baterías de litio, por lo que no queda más remedio que esperar a que pase el tiempo o utilizar costosos medios de extinción.

Jiyoung Sohn /
 THE WALL STREET JOURNAL

SEÚL- Para los fabricantes de smartphones, redes eléctricas y vehículos eléctricos, el litio - el metal más ligero - permite que las baterías sean más potentes, lo que refuerza las esperanzas de una economía más ecológica y unos dispositivos más duraderos.

Pero las mismas características que hacen que el litio cambie las reglas del juego del almacenamiento de energía pueden plantear graves problemas si las baterías llegan a incendiarse. Los incendios de baterías de litio son cada vez más frecuentes en todo el mundo, lo que plantea problemas de seguridad.

Según los expertos en extinción de incendios, el agua no siempre es un medio eficaz para combatir ciertos tipos de incendios provocados por baterías de litio, por lo que no queda más remedio que esperar a que pase el tiempo o utilizar costosos medios de extinción. Combatir los incendios de baterías de litio puede ser difícil debido a la emisión de gases tóxicos. Y luego está el calor: el litio produce temperaturas abrasadoras más parecidas a las de un soplete de soldar que a las de un incendio normal, capaces de atravesar el equipo de protección o una extremidad.

El mundo fue testigo de los riesgos de los incendios de baterías de litio el lunes en Corea del Sur, donde al menos 23 trabajadores murieron en uno de los peores accidentes industriales que se recuerdan en el país. Los investigadores locales aún están determinando la causa exacta del incendio. Se cree que unas 35.000 baterías estaban almacenadas *in situ*, y las imágenes de video del incendio mostraban destellos ocasionales que producían estruendosos estampidos, como la detonación de una bomba.

El martes, Park Soon-kwan, director ejecutivo del fabricante de baterías Aricell, pidió disculpas por el incidente. Añadió que la empresa había tomado todas las medidas de seguridad y formación necesarias, y que cooperaría plenamente con las autoridades. Más tarde, la policía local acusó a Park, junto con otros cuatro directivos de la empresa, de causar la muerte y lesiones por negligencia profesional o grave. Aricell no hizo



comentarios.

Kim Young-suk, propietario de un restaurante de sopa de huesos de ternera situado frente a la fábrica de Aricell, oyó una fuerte explosión sobre las 10.30 del lunes, seguida de un silbido de calor que azotaba los alrededores. Una densa humareda se elevó hacia el cielo. Los escombros metálicos salieron volando del edificio de dos plantas. Las ventanas de la tienda de electrodomésticos de pesca vecina se hicieron añicos.

Kim se apresuró a cerrar las válvulas de gas del restaurante, cerró la puerta y huyó del lugar. No volvió a abrir durante el martes. "Fue muy, muy aterrador", comentó. "No podíamos quedarnos allí por culpa del fuego", contó.

Los incendios de baterías son una preocupación creciente para los bomberos de todo el mundo, lo que ha provocado peticiones de regulación y campañas de educación pública. Las llamadas baterías de iones de litio, recargables y muy utilizadas en teléfonos inteligentes, computadores y vehículos eléctricos, son las causantes de la mayoría de estos incendios, a menudo por sobrecalentamiento. Pero el incendio de la fábrica surcoreana afectó a baterías de "litio primario", que no son recargables y suelen utilizarse en redes eléctricas inteligentes y equipos militares.

Por ejemplo, extinguir el incendio de una batería de iones de litio de un vehículo eléctrico requiere más tiempo y una cantidad de

agua tres veces superior a la de un vehículo normal, además de la exposición a sustancias químicas cancerígenas, explica Greg McConville, secretario nacional del Sindicato de Bomberos de Australia. La ignición del fuego es más intensa que la de un soplete de oxiacetileno, que puede alcanzar unos 5.000 grados Fahrenheit o más, o unas cinco veces más caliente que muchos incendios domésticos.

"Cortará literalmente la ropa de protección y la pierna del bombero si sale de debajo de su vehículo", advirtió McConville.

A veces, la opción más segura es dejar que arda un incendio de baterías. Ese fue el caso en 2021, cuando una batería Tesla se incendió mientras se instalaba en una instalación australiana de almacenamiento de energía. El fuego se propagó a otra batería. Los intervinientes dejaron que las llamas se extinguieran durante seis horas, mientras mantenían frías las unidades cercanas. No hubo heridos.

El agua, en algunos casos, podría incluso empeorar un incendio de baterías, ya que podría producir reacciones químicas explosivas porque los metales de litio reaccionan violentamente a la humedad, aseguró Sunnie Haam, profesor de ingeniería de protección contra incendios de la Universidad de Seúl. En lugar de agua podrían utilizarse refrigerantes, como el nitrógeno líquido, pero es muy caro que cada parque de bomberos lo adquiera en grandes volúmenes y lo despliegue en cantidades suficien-

tes para sofocar un incendio a gran escala, reconoció Haam.

"No creo que haya ningún parque de bomberos en el mundo con suministros suficientes", afirmó Haam.

En su evaluación de la respuesta de Corea del Sur el lunes, Haam pensó que fue una decisión acertada esperar a que las llamas se extinguieran por sí solas. Los bomberos utilizaron agua una vez que se consideró seguro hacerlo, y luego comenzaron rápidamente las operaciones de rescate, dijo Haam.

Según Tak Yong-sug, profesor de ingeniería química de la Universidad Inha de Corea del Sur, especializado en la investigación de materiales para baterías, el litio se considera una de las principales fuentes de energía del futuro, dada su extraordinaria capacidad para retener grandes cantidades de energía en comparación con otros metales. Las propiedades del litio que lo hacen adecuado para el almacenamiento de energía también plantean riesgos, pero el metal en sus diversas formas se ha aprovechado para funcionar de forma segura para diversos usos, sostuvo Tak.

"El litio es un recurso codiciado, y los países de todo el mundo se esfuerzan por garantizar el acceso a su suministro", aseguró finalmente Tak. WSJ

Traducido del idioma original por PULSO.