

Baterías de Ion de Litio: Uso Seguro y Buenas Prácticas

Guía práctica para entender riesgos, prevenir incidentes y actuar correctamente ante emergencias con baterías de ion de litio en dispositivos y equipos.

Panorama

Las baterías de ion de litio almacenan y liberan energía mediante el movimiento de iones entre ánodo y cátodo a través de un electrolito. Su **alta densidad energética** y capacidad de **recarga** las hacen ideales para portátiles y vehículos eléctricos. Sin embargo, un **mal uso o manejo** puede implicar riesgos para las personas y el entorno. Esta guía resume **pautas de seguridad** y **recomendaciones** clave.

- 

Sobrecalentamiento

#1

Las cargas/descargas excesivas elevan la temperatura y pueden causar deformaciones internas o incendios.
- 

Corto circuito

#2

Daños internos o contacto entre polos generan arcos eléctricos y aumentan el riesgo de explosión o fuego.
- 

Fugas químicas

#3

Roturas pueden liberar electrolitos tóxicos, peligrosos para la salud y el ambiente.
- 

Impactos y perforaciones

#4

Golpes o perforaciones comprometen la celda y pueden detonar reacciones térmicas peligrosas.
- 

Aparatos frecuentes

#5

- 📱 Teléfonos móviles y tablets
 - 💻 Computadoras portátiles
 - 🚗 Vehículos eléctricos y scooters
 - 📷 Drones y cámaras
 - ⚡ Herramientas eléctricas
 - 🏠 Equipos médicos portátiles
- 

Reglas de Seguridad

#6

- ⚠️ **Cargadores originales:** usa cargadores/adaptadores del fabricante para evitar sobrecargas.
 - 🌡️ **Evita extremos térmicos:** no expongas a frío o calor excesivos.
 - 🏠 **Almacenamiento:** lugar seco, ventilado y lejos de fuentes de calor; respeta ciclos de carga/descarga.
 - 🔍 **Inspección:** ante hinchazón, fugas o daños visibles, reemplaza o desecha de forma segura.
 - 🚫 **Evita golpes/perforaciones:** manipula con cuidado para no dañar la celda.

Tabla guía de respuesta rápida

Situación	Síntomas comunes	Acción recomendada	Medio de extinción
Sobrecalentamiento sin fuego	Dispositivo muy caliente, olor químico, hinchazón leve	Apaga, desconecta, aísla en superficie no combustible y ventila el área	—
Humo o llama incipiente	Humo blanco/azulado, crujidos, chisporroteo	Evacúa y alerta a emergencias; si es seguro, intenta sofocar de forma puntual	🧯 Polvo químico seco / específicos para fuegos eléctricos y de metales
Reencendido tras control	Recalentamiento recurrente	No manipular sin EPP; esperar a personal especializado	Mantener aislado y monitoreado
Fuga visible	Líquido/electrolito, olor fuerte	Evita contacto; ventila; gestiona como residuo peligroso	—

- 

1) Evacuación y alerta

Aleja a las personas y llama a emergencias. Prioriza la integridad física.
- 

2) No usar agua

Usa **polvo químico seco** o extintores para fuegos eléctricos/metales.
- 

3) Aislar el área

No manipules la batería; espera a especialistas para su retiro/gestión.
- 

4) Informar a bomberos

Indica que se trata de batería de ion de litio para aplicar el método correcto.
- 

Al comprar equipos con baterías

#7

- 🏷️ **Certificaciones:** busca cumplimiento de NOM y normas internacionales.
 - 📄 **Documentación:** manuales, garantías y condiciones de uso/mantenimiento.
 - 🏪 **Establecimientos confiables:** tiendas autorizadas o fabricante directo.
 - 📢 **Info oficial:** consulta [COFEPRIS](#) y [PROFECO](#) para alertas y recomendaciones.
- 

Recomendaciones generales

#8

- 📖 Capacítate en manejo seguro y procedimientos de emergencia.
 - ♻️ No deseches en basura común; usa centros de recolección/reciclaje autorizados.
 - 📱 Emplea apps/sistemas para monitorear el estado de la batería.
 - 📚 Mantente al día con estándares y guías del fabricante/autoridades.

Recordatorio: Si detectas hinchazón, olor químico, calor inusual o fugas, desconecta y aísla el dispositivo. No lo perfores, aplastes ni enfríes con agua. Consulta a personal especializado.

Bibliografía

- García, M. (2018). *Manejo seguro de baterías de ion de litio*. Editorial Tecnológica.
- López, A. & Ramírez, J. (2020). Riesgos y prevención en el uso de baterías recargables. *Rev. de Seguridad Industrial*, 15(2), 45–59.
- Secretaría de Economía, México. (2021). Normas oficiales mexicanas en aparatos electrónicos. www.gob.mx/sem
- Organización de Consumidores y Usuarios (OCU). (2019). Guía de seguridad para dispositivos con baterías de litio.