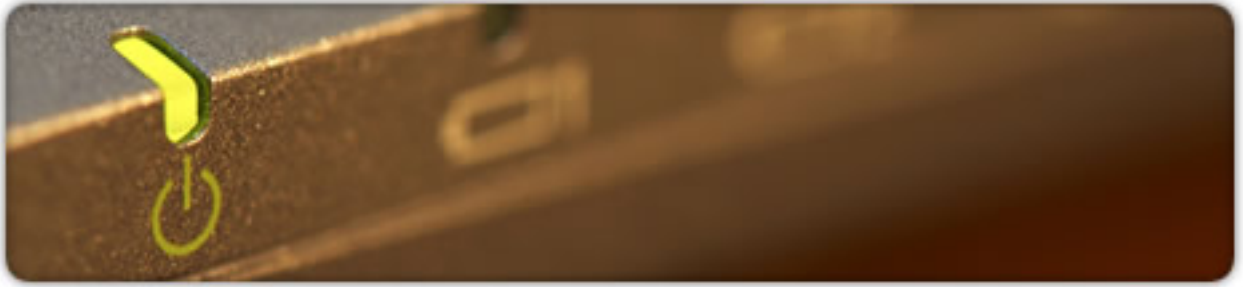


## Baterías de Litio-Ion: Mitos y Leyendas



(t. al nakib / stock.xchng)

Al parecer, hoy es común que los vendedores ofrezcan a sus clientes indicaciones anacrónicas respecto a cómo deben usar las baterías de sus dispositivos. No los culpo: la tecnología avanza más rápido de lo que uno logra actualizarse, no así sus empresas que tienen el deber de proveer la capacitación necesaria e incluso llegan al extremo de entregar instructivos errados con sus aparatos (para variar, Movistar).

Reproductores de MP3, de DVD, teléfonos celulares, cámaras digitales, PDAs, consolas portátiles o notebooks. Prácticamente todos utilizan baterías de Litio-Ion (Li-Ion), mucho más eficientes que sus antecesoras de Níquel-Metal (NiMH) o Níquel-Cadmio (NiCd) y por tanto dueñas de sus propias particularidades. Someterlas al mismo trato que una batería basada en Níquel no sólo es innecesario, sino que **puede reducir su vida útil**.



(witold barski / stock.xchng)

Y aunque hace unos meses escribí para Mouse un extenso artículo donde me refería al tema, sé que para ustedes ~~la flejera es una religión~~ el tiempo es muy valioso, por lo que decidí crear esta pequeña guía en formato de pregunta y respuesta que desenmarañe - de una vez y para siempre - los mitos que rondan sobre los cuidados de nuestras invaluables baterías.

Por cierto, la información la he recolectado desde un sinnúmero de bitácoras, proveedores, la incondicional [Wikipedia](http://Wikipedia), pero principalmente el sitio de [BatteryUniversity.com](http://BatteryUniversity.com), una de las fuentes más reconocidas en la materia. Ahora, vamos a lo nuestro...

**¿Es verdad que antes de usar por primera vez mi dispositivo debo cargarlo durante 10 a 12 horas?**

**NO.** Las baterías de Litio-Ion son mucho más eficientes que las basadas en Níquel, por lo que no requieren una carga inicial prolongada. De hecho, ninguna batería Li-Ion actual requiere cargas superiores a 8 horas, independiente de las circunstancias.

**¿Es verdad que la batería debe pasar varios ciclos de carga/descarga antes de alcanzar su máximo rendimiento?**

**NO.** Las baterías de Litio-Ion no requieren un periodo de “rodaje” debido a que su capacidad máxima está disponible desde el primer uso. A una batería de Litio-Ion le es indiferente que una carga sea la número 1, 5 ó 50.

**¿Es verdad que debo agotar por completo la batería antes de volver a cargarla para mejorar su desempeño?**

Absolutamente **NO.** Esta es una de las confusiones más comunes legadas por el ‘efecto memoria’ que sufrían las baterías de Níquel-Cadmio y, en menor medida, las Níquel-Metal.

La composición de las baterías de Litio-Ion hace preferibles las **descargas parciales** a una completa. Peor aún, si es sometida con frecuencia a pérdidas totales de energía, sus circuitos pueden asumir un desperfecto que gatillará un mecanismo de bloqueo. Un 80% a 90% de baterías consideradas ‘defectuosas’ llegan a servicios técnicos por este motivo.

Pero hay una excepción: Las baterías de dispositivos grandes - como los notebooks - dotadas con sistemas de medición, pueden descalibrarse con el uso y entregar lecturas equivocadas. Por ello es recomendable agotirlas completamente **una vez cada 30 ciclos**, a fin de que sus niveles vuelvan a cero.

**¿Es perjudicial mantener la batería conectada al cargador si ya ha completado la carga?**

**NO.** Contrario a las baterías basadas en Níquel - cuya permanencia prolongada en el cargador puede dañarlas e incluso provocar un incendio - las baterías de Litio-Ion poseen un circuito que corta el paso de energía una vez que la carga se ha completado. Usualmente, esto se indica por una luz en el dispositivo.

Eso sí, siempre está la posibilidad de un fallo o sobrecarga en el transformador, por lo que tampoco se lo debe dejar conectado a la red eléctrica **en forma permanente.**

**¿Es perjudicial para la batería de un notebook que este trabaje siempre conectado a la corriente?**



{salva barbera / stock.xchng}

Qué bueno que lo pregunten porque no sólo **ES** perjudicial, sino que una computadora portátil es el escenario más nocivo sobre el cual puede funcionar una batería debido a dos factores letales: calor y estrés.

El calor actúa disminuyendo la resistencia de la batería, por lo que su capacidad para retener electricidad será cada vez menor. De hecho una batería de Litio-Ion nunca debiera trabajar a temperaturas **sobre 60°C** (rango que se aproxima a los 40°C a 50°C de algunos notebooks). A su vez, mantener la computadora

conectada a la corriente estando en uso le genera un 'estrés' constante, debido a que la fuerza a conservar un 100% de su carga.

El daño es tal, que una batería cuya carga se mantiene al 100% a 60°C, luego de tres meses conservará sólo el 60% de su capacidad total, reduciendo su vida útil a **escasos 12 meses**.

¿Qué hacer para evitarlo? Si ocupas el notebook como reemplazo de un equipo de escritorio, lo más aconsejable es **retirar la batería**. Pero, como al quitarla queda abierto su compartimento, no se recomienda si la habitación donde trabajas está demasiado expuesta a la humedad o el polvo.

**En el caso de mi PDA o teléfono móvil, ¿da igual cargarla usando el transformador que el cable USB?**

Según informa [Palm](#), debe **preferirse el uso del cargador** pues provee siempre el amperaje correcto. El puerto USB de algunos computadores - en especial los notebooks - no siempre mantendrán los 500mA requeridos, por lo que tomará hasta tres veces más completar la carga.

**No voy a usar mi dispositivo durante algunos meses, ¿cómo debo almacenar la batería?**

Según estudios conducidos por BatteryUniversity, toda batería de Litio-Ion resiste mejor el paso del tiempo con un **40% de su carga**. Por ejemplo, una batería guardada a temperatura ambiente con un 40% de carga mantendrá un 96% de su capacidad total después de un año; mientras que una almacenada con el 100% de su carga sólo retendrá el 80%, en igual periodo.

Es por este motivo, que la mayoría de los dispositivos traen de fábrica una **pequeña carga inicial**: justo un 40%.

Lo que sí está claro es que una batería de Litio-Ion **NUNCA** debe almacenarse descargada. Puede provocarle un daño irrecuperable.

**¿Cuánto dura una batería de Li-Ion?**

Si hablamos de su vida útil, cada vez se introducen nuevas mejoras en la tecnología por lo que - bien cuidadas - pueden durar **entre 500 a 1000 ciclos** de carga/descarga, lo que se traduce en un promedio de **dos a tres años** (luego se produce desgaste químico).

Si hablamos de la duración de una carga, entonces dependerá de las características de cada batería y dispositivo, pero aquí tienes siete medidas que nos ayudarán a maximizarla:

- **Aléjalas del calor**: Las baterías de Li-Ion son sumamente susceptibles a las altas temperaturas, por lo que usar tus dispositivos en un ambiente fresco extenderá su funcionalidad.

- **Apaga las transmisiones inalámbricas:** Los infrarrojos (IrDA), Bluetooth y Wi-Fi son verdaderos vampiros de electricidad, siendo equivalentes a mantener un celular en uso todo el tiempo. Apaga estas funciones cuando no sean necesarias.
- **Evita usar tu unidad de CD o DVD:** El gasto no sólo corre por cuenta del láser, sino también del motor que hace girar el disco. Y mejor ni hablar de los grabadores...
- **Reduce el brillo de la pantalla:** Algunos equipos lo hacen en forma automática pues, entre menos luz generen, menos energía demandarán.
- **Retira tarjetas de memoria o llaves USB:** No dejes que sus dimensiones reducidas te engañen, pues energizarlas requiere un flujo adicional de electricidad. Esto es especialmente válido para dispositivos pequeños, como teléfonos o PDAs.
- **Evita usar aplicaciones de audio:** Aún con audífonos, la generación de sonido requiere un gasto constante de energía. Peor todavía si se alimentan parlantes externos.
- **Evita usar el equipo:** La mejor forma de ahorrar energía... ¡Ja! =)

**Fuentes Relacionadas:**

[Batteries in a Portable World](#)

[Battery University](#) (Cadex)

[Green Batteries](#) - Li-Ion FAQ

[Laptop Battery Questions and Answers](#)

[Palm](#) - Charging the Palm TX handheld battery

[Wikipedia](#) - Lithium-ion Battery

Credito total para **Christian F. Leal Reyes (Andlynx)** de [Francotirador.cl](#)