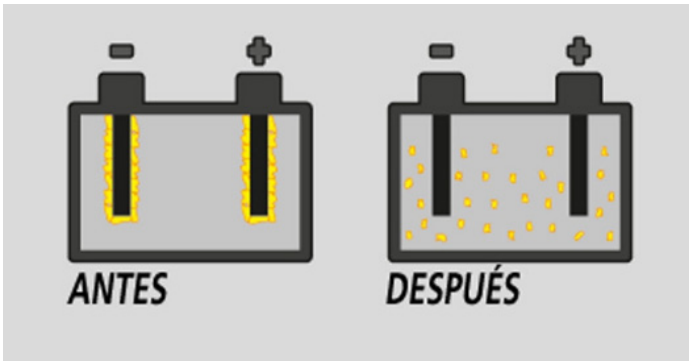


# Mantenimiento de baterías

En el ámbito de un mantenimiento correcto de una batería es importante conocer las situaciones que pueden afectar sus prestaciones: una de éstas es la sulfatación que puede crear una degeneración de las prestaciones de una batería hasta volverla no utilizable. Nace, consiguientemente, el concepto de desulfatación, un proceso que permite restablecer el funcionamiento de una batería alargando su vida útil y eliminando la necesidad de su sustitución antes del tiempo.

La misma reacción química sobre que se basa el funcionamiento de una batería de plomo, además de generar energía eléctrica, crea una condición electroquímica que lleva progresivamente a la degeneración de los componentes de la batería y que se manifiesta en una pérdida de la capacidad de almacenamiento de energía.

Durante el proceso de descarga, las placas (electrodos) de plomo se combinan con la solución electrolítica ácida, creando cristales de sulfato de plomo. Estos cristales se depositan en la superficie de las placas mismas, no permitiendo la realización del proceso electroquímico de forma correcta, causando por lo tanto la degeneración de las prestaciones de una batería; esta situación se indica con el término de "sulfatación".



Las causas que llevan a la sulfatación de una batería son múltiples, pero resulta significativa la situación en que la batería queda durante largos períodos sin ser utilizada y, por lo tanto, sujeta al proceso de autodescarga. Además, la presencia siempre creciente de dispositivos presentes en los vehículos actuales que siguen consumiendo energía incluso con el motor apagado, por ejemplo los sistemas de alarma, pueden llevar a una descarga progresiva de la batería y, por lo tanto, crear las condiciones para la sulfatación.



El proceso de recarga de una batería debería llevar a la reabsorción de estos cristales en la solución electrolítica, con el restablecimiento consiguiente de las condiciones normales, pero la acumulación excesiva vuelve difícil la disolución de estos cristales en detrimento de la funcionalidad correcta de la batería.

Con el término de "desulfatación" por lo tanto se indica un proceso que devuelve la densidad inicial a la solución electrolítica a través de la aplicación de impulsos especiales de corriente, que desagregan estos cristales (rotura de los enlaces moleculares entre ion de plomo e ion sulfato ácido) permitiendo a la batería restablecer las condiciones.