

# **GESTIÓN DE ENERGÍA EN UN VEHÍCULO ELÉCTRICO HÍBRIDO CON BATERÍAS DE LITIO Y PILAS DE COMBUSTIBLE DE HIDRÓGENO**

*Christopher Ramos Sosa*

*Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla*

## **RESUMEN**

Los vehículos eléctricos híbridos en adelante (HEV) a celdas de combustible y baterías, poseen ventajas en la gestión de la energía sobre los vehículos eléctricos a gasolina y electricidad que de igual manera pertenecen a los (HEV), e inclusive sobre los vehículos puramente eléctricos (PEV), los cuales son impulsados únicamente por baterías (Majdoub, 2014). Esto es debido a que los vehículos híbridos a gasolina tienen una pérdida en la eficiencia por el inherente peso de las baterías y motor de combustión interna, aumentan en gran medida el consumo de energía para que este sea impulsado. Los vehículos (PEV) de los cuales sin duda en la actualidad ha habido una gran evolución en su eficiencia y otras características que un vehículo convencional no puede ofrecer, carecen de un suministrador de energía a bordo, el cual pueda tener la capacidad de recargarlo si fuera necesario, aunque estos cuenten con un freno regenerativo altamente eficiente, cabe señalar que el (PEV) no puede rescindir de una toma de corriente externa para poder ser repostado al 100%, esta toma de corriente llevara en algún momento de la creciente demanda de los PEV al crecimiento de las redes eléctricas y demanda de potencia energética (NORDELÖF, 2014), la cual para México muestra un reto demasiado grande ya que más de 80% de la energía eléctrica proviene de combustibles fósiles y por lo tanto habrá un incremento en la contaminación del ambiente (K.GEETHA, 2017). Dicho lo anterior el presente trabajo está enfocado en el desarrollo de un algoritmo para la gestión de la energía el cual pretende eficientar un vehículo a escala del tipo HEV de acuerdo a factores y parámetros conocidos y de esta manera aterrizar el concepto de lo que involucran los (HEV) a celdas de combustible y baterías de ion de litio funcionando en conjunto y que presentan una alternativa para lograr la concepción de un nuevo tipo de vehículos pero sin generar un

impacto ambiental, el cual es un tema de suma importancia en la actualidad debido al calentamiento global y los problemas que se desenlazan de este.