

10. Conclusiones

Se ha podido observar que para desarrollar un proyecto desde la idea inicial hasta su fabricación e instalación hay que tener en cuenta muchos detalles mecánicos, eléctricos y electrónicos, ya que de otra manera, los equipos no funcionarían correctamente.

Debido a la exigencia de utilizar equipos comerciales, se ha tenido que utilizar a veces configuraciones de los equipos que no son las más adecuadas, por ejemplo, el uso de un convertidor DC/DC reductor en vez de uno elevador.

Debido a que los vehículos eléctricos están a día de hoy en máximo desarrollo, continuamente los fabricantes sacan al mercado nuevos sistemas, sobre todo podemos encontrar cada vez mayor variedad de pilas de Li-ion, aunque para nuestro objetivo no existía todavía ninguna que se adaptara a nuestras necesidades.

El objetivo inicial del proyecto se ha desviado un poco del resultado final, ya que debido a retrasos en las entregas de los equipos, errores de los distribuidores, inexactitudes de los planos y modificaciones posteriores..., no ha sido posible terminar la instalación en el laboratorio.

Han quedado una serie de tareas pendientes que deberán ser realizadas antes de poner en marcha la bancada.

a) Trabajos pendientes

Para que la bancada se encuentre totalmente operativa es necesario realizar una serie de instalaciones de cableado, montar los equipos en la bancada y desarrollar el sistema de control de la bancada; éste se realizará sobre PC y con el software de adquisición de datos LabView, aquí se implementarán los controladores así como todo el sistema de lectura de sensores para la posterior emisión de informes

A continuación se muestra un listado de las tareas pendientes:

- Montaje del armario de los convertidores.
- Cableado de los equipos.
- Montaje de cuadro distribución para conexión de los equipos del “sistema vehículo”, sistema de medida y aparamenta de seguridad.
- Desarrollo de electrónica para alimentación de sensores y lectura de parámetros de los equipos.
- Desarrollo del control mediante PC y Labview.

b) Acciones futuras

El diseño de la bancada se ha realizado teniendo en cuenta posibles ampliaciones posteriores de los equipos de ensayo. Cuando el equipo de investigación lo estime oportuno, será posible aumentar la potencia de los distintos equipos hasta un máximo de 11kW, que es la potencia del sistema de frenada. También será posible la instalación de motores con velocidad de giro en el rango de las 6000rpm, ya que la bancada está diseñada para ello, sin embargo, tendrán que tener en cuenta que el sistema de frenado es un motor de inducción trifásico estándar, que no se recomienda funcionar a más de 3000rpm, siendo necesario el cambio por un servo-motor.

