Requisitos de Software

1. Pantalla LCD

Req-1: La información que se muestra en la pantalla LCD deberá estar de la siguiente forma:

|  |
| --- |
|  |

Req-2: La pantalla LCD deberá mostrar la velocidad del motor y valor de referencia o “setPoint” en RPMs, el ciclo de trabajo en porcentaje; todas las mediciones con tolerancia de

Req-3: El menú de información de diagnósticos que muestra la pantalla solo deberá desplegar información cuando se presente una falla, se deberá especificar el tipo de falla y el voltaje medido de la siguiente forma:

|  |
| --- |
|  |

Req-4: El ciclo de trabajo y la velocidad se deberán actualizar en la pantalla LCD cada XX milisegundos.

Req-5: Se deberá cambiar el menú de la pantalla LCD a través de una interrupción que se activa a través de un botón digital en la pantalla para visualizar el estado de fallas.

1. Controlador y PWM

Req-1: El tiempo de estabilización no deberá ser mayor a XX segundos.

Req-2: El overshoot no deberá sobrepasar XX %

Req-3: El error en estado estacionario deberá ser cero.

1. ADC

Req-1: La variable de lectura del sensor se deberá actualizar cada 15 pulsos, es decir, cada que se complete una vuelta completa.

Req-2: La variable del valor de referencia o “setPoint” deberá estar dada por el ajuste de un potenciómetro, dónde:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. Diagnósticos

Req-1: Cuando en la lectura del ADC del potenciómetro se detecte un valor mayor a XX se deberá mandar un corto a batería.

Req-2: Cuando en la lectura del ADC del potenciómetro se detecte un valor menor a XX se deberá mandar un corto a tierra.