

6. Conclusiones

Al término de la investigación se denota que:

El giróscopo se controló de manera satisfactoria gracias a la tarjeta de tiempo real PCI-7041/6040E logrando la estabilidad del mismo. Lo cual consistía en que el ángulo α (correspondiente a la inclinación del disco giratorio) no debe de variar de la posición inicial, pese al movimiento de la base del giróscopo.

El giróscopo requiere de una acción de control inmediata, debido a que el artefacto es sensible a los cambios de posición.

Al trabajar con la Tarjeta 6221E se obtuvo un proceso lento de adquisición de datos, afectando el desempeño de la rutina de control ejecutada en LabVIEW8.6 al mismo tiempo afectando el funcionamiento del giróscopo, debido a que no se estaba trabajando en tiempo real. Mientras que en el proceso realizado con la PCI7041/6040E el comportamiento de la rutina de adquisición de datos fue satisfactorio lo cual permitió que el control se desempeñara de manera adecuada, alcanzando la estabilidad debida a perturbaciones en el giróscopo. Además de que la ejecución de las rutinas se vio afectada en ambas plataformas por lo obsoleto de la computadora en la cual se trabajó.

El giróscopo puede ser controlado a través de otros algoritmos de control, como lo son el PID, modos deslizantes, etcétera; además de otros dispositivos, lo cual puede dar pauta a la continuación de un trabajo futuro implementado con otras técnicas por ejemplo en los laboratorios de control de la Facultad de Ingeniería.