UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR



COORDINACIÓN DE FÍSICA

# Informe de Avance de Tesis de Maestría (abril – julio 2011)

Estudiante: Ing. Nicolás Veloz Savino

Tutor: Dr. Rafael Escalona.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

En el presente trabajo se expondrán los avances obtenidos en el proyecto: “Control de vibraciones mecánicas en un sistema interferométrico”.

El objetivo principal de este proyecto es mejorar el contraste entre las franjas claras y oscuras de los interferogramas a través de la reducción del efecto producido por las vibraciones mecánicas en el sistema, vibraciones que afectan directamente el contraste de las franjas.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 1: Esquema del sistema a controlar y del sistema de retro-alimentación |

Durante los meses de abril a julio de 2011, se trabajó en el software de LabVIEW que permite el control de la cámara PixeLINK PL-B776U para la obtención de imágenes, la tarjeta de adquisición 6024E de National Instruments para la generación de las señales de control y la tarjeta de sonido de la computadora para generar el offset necesario para el ajuste fino del piezoeléctrico. También se diseñó un circuito de acondicionamiento que realiza el filtrado y suma de la conversión de frecuencia-voltaje para la salida de la tarjeta de sonido, y la salida analógica de la tarjeta 6024E. Adicionalmente se realizaron pruebas en los circuitos y software de LabVIEW así como la integración de todas las partes en el montaje final.

## Control de la cámara

Utilizando el API de PixeLINK

# Bibliografía