

**Fondo Sectorial de Investigación, Desarrollo Tecnológico e
Innovación en Actividades Espaciales**

Clave del Proyecto: AEM-2015-1-262887

Título: Modelo de posicionamiento y compensación para la implementación de una plataforma Gough-Stewart con aplicación a una terminal portátil de comunicación satelital



Responsable Técnico: Dr. Eusebio Eduardo Hernández Martínez

Línea de Investigación: Robótica y control

Institución: Instituto Politécnico Nacional

**Instituciones Participantes:
(si aplica)**

Entidad Federativa: Ciudad de México

Tiempo de Ejecución: 36 meses

Hallazgos importantes no contemplados en la propuesta original

Aunque los compromisos y metas científicas de este proyecto abordaron el desarrollo de modelos y evaluaciones numéricas de los diferentes sistemas, se construyó e implementó un prototipo de una plataforma Gough-Stewart tipo hexápodo que es funcional para la aplicación considerada.

Logros

Se obtuvo la publicación de tres artículos en revistas científicas internacionales. Se cumplió con la meta de graduar dos alumnos de nivel maestría y uno de licenciatura. Se obtuvo la publicación de ocho trabajos en extenso en memorias de congresos o simposios internacionales.

Impacto que han tenido los resultados o que se considera que tendrán

El modelo desarrollado permite aplicación de la tarea de apuntamiento y compensación con la plataforma Stewart y que puede utilizarse como generador de movimiento en estaciones de comunicación satelital. Y servirá para propósitos del control de mecanismos paralelos en tareas de simuladores de vuelo y para actividades de seguimiento y comunicación con nanosatélites para tareas de monitoreo y adquisición de señales.

Sitios WEB o Repositorio

NO

Proyectos en los que participa o participado (Financiados o no por CONACYT)

Ciencia Básica 169132-Y Optimización de la estructura control de robots paralelos basada en algoritmos poblacionales

ANEXO
Fondo Sectorial de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Actividades Espaciales

Clave del Proyecto: AEM-2015-1-262887

Título: Modelo de posicionamiento y compensación para la implementación de una plataforma Gough-Stewart con aplicación a una terminal portátil de comunicación satelital

Equipo de trabajo

Nombre	Institución	Correo
Dr. Eusebio Eduardo Hernández Martínez	INST. POLITÉCNICO NACIONAL ESIME TICOMAN	euhernandezm@ipn.mx
Dr. Sajjad Keshtkar	ITESM Tampico	skeshtkar@tec.mx
Dr. Irandi Gutierrez Carmona	ITESM Tampico	irandi_gutierrez@tec.mx
M. en C. Armando Oropeza Osornio	INST. POLITÉCNICO NACIONAL ESIME TICOMAN	aoropeza@ipn.mx
Ing. Miguel Álvarez Montalvo	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CDA	52alvarez52@gmail.com
M. en C. Jhonathan Fernando Eulopa	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CDA	jhonatan.eulopa@gmail.com
Dr. S. Ivvan Valdez Peña	CENTROMET Querétaro	ivvan@ciamat.mx
Dr. Francisco Javier Bejarano Rodriguez	INST. POLITÉCNICO NACIONAL ESIME TICOMAN	fjbejarano@ipn.mx
Ing. Erick Vázquez González	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CDA	erick.seitec@gmail.com

Formación de Recursos Humanos

Nombre	Institución	Grado obtenido
Jhonathan Fernando Eulopa Hernández	INST. POLITÉCNICO NACIONAL ESIME TICOMAN	Maestría en Ciencias
Atl Solorzano Gloria	INST. POLITÉCNICO NACIONAL ESIME TICOMAN	Maestría en Ciencias
Alejandra Rios Suárez	INST. POLITÉCNICO NACIONAL ESIME TICOMAN	Ingeniería

Infraestructura Adquirida

Detalle

Seis kits de servoamplificador de la marca Kollmorgen AKD
Una tarjeta de Control QUANSER Q8-USB, una estación de trabajo Dell T7910, dos computadoras portátiles Dell P70
Seis actuadores lineales Kollmorgen EC1-AKM13, una plataforma mecanizada con CNC
Dos osciloscopios B&K, dos fuentes de voltaje GPC, dos tarjetas PCI 826