#

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
COMUNICADO DE PRENSA
COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D. F., a 13 de octubre de 2013

EN ESPAÑA, ALUMNOS DEL IPN GANAN PRIMER LUGAR EN CONCURSO *CIENCIA EN ACCIÓN 2013*

- **Triunfaron con dos propuestas didácticas y experimentales para poner en órbita microsatélites desde un laboratorio espacial**

C-265

El comité organizador del concurso *Ciencia en Acción 2013*, celebrado en Bilbao, España, otorgó el primer lugar a los estudiantes Wendy Guadalupe Valencia Dorantes y Ricardo Pérez Hernández, así como a su asesor, Adalberto García Rangel, del Centro de Estudios Tecnológicos (CET-1) "Walter Cross Buchanan", del Instituto Politécnico Nacional (IPN), por dos propuestas didácticas y experimentales para poner en órbita microsatélites desde un laboratorio espacial.

En la modalidad "Adopta una Estrella: Indaga en Astronáutica", los alumnos presentaron del 4 al 6 de octubre en el Centro de Convenciones Bizkaia Areota de Bilbao, España, los proyectos *El Muelle Espacial* y *El Cañón Magnético* como propuestas de propulsión en condiciones de microgravedad; con ello vencieron a representantes de España, Francia, Colombia y México en la final del concurso español.

Wendy Valencia, estudiante de Redes de Cómputo, y Ricardo Pérez, alumno del quinto semestre de la carrera de Técnico en Automatización y Sistemas de Control Eléctrico

Industrial, explicaron que la propuesta del *Muelle Espacial* surgió con base en uno de los principales fundamentos de la astronáutica: la locomoción en el espacio; hasta ahora, la propulsión de cualquier artefacto espacial se logra mediante el sistema de cohetes.

Indicaron que el propulsante que utilizan las astronaves, tanto para despegar como para navegar en el espacio, está constituido por combustibles químicos que tienen el inconveniente de ser transportados desde la Tierra y no hay posibilidad de sustituirlo. Por ello, los alumnos del CET-1 decidieron recurrir a una forma sencilla de locomoción en el espacio exterior mediante un simple resorte en espiral.

Detallaron que “en la tierra podemos observar que los objetos son atraídos por la gravedad y las características del resorte espiral permiten que ejecute movimientos curiosos, como bajar escaleras o recorrer un plano inclinado en forma automática con una pequeña acción inicial, pero si retiramos la gravedad y la fricción del aire, el movimiento sería continuo a través de la aplicación de una fuerza inicial”.

En cuanto al *Cañón Magnético*, los jóvenes politécnicos, quienes realizarán una visita a las Instalaciones del Instituto Nacional de Tecnología Aeroespacial (INTA) en Madrid, España, explicaron que funciona por medio de la “transmisión de momentos” y lo representaron mediante un tubo transparente con balines y magnetos.

Cada uno de los imanes está polarizado, así que cuando entra el primer balín por el tubo, golpea violentamente al siguiente que dispara otro balín al próximo, y por cada imán que se encuentra en el camino, se acelera un poco más el momento y toma mayor velocidad al transferirse toda la energía en cada uno de los niveles.

“Esta propuesta está basada en un sistema que podría complementarse con el resorte para dar fuerza inicial a la propulsión y evitar el choque violento de dos masas a través del magnetismo que utilizamos bajo el principio del *Cañón de Gauss*, compuesto por magnetos e imanes”, señalaron.

Los politécnicos manifestaron que estos dispositivos pueden tener una gran cantidad de aplicaciones a bajo costo porque podrían convertirse en métodos de propulsión que no requieren ser reemplazados constantemente, ser utilizados cuantas veces se requiera y además son ecológicos, en virtud de que ocuparían el mínimo de combustible.

“Vivimos una experiencia inolvidable y sentimos un gran orgullo al haber representado dignamente no sólo al Politécnico, sino a México, pero sobre todo nos queda la motivación para seguir adelante con más proyectos y la responsabilidad de poner un mayor empeño en todo lo que emprendamos”, expresaron.

Ciencia en Acción es un evento científico internacional organizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), la Real Sociedad Española de Física (RSEF), la Sociedad Geológica de España (SGE) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España.

Está dirigido a profesores y alumnos de ciencias de todos los niveles de países de habla hispana o portuguesa. Participan en 13 modalidades que van desde demostraciones y laboratorio de física, química, matemáticas, biología, geología y sostenibilidad, hasta Astronomía y Astronáutica.

===000===

#