



PROTOTIPO DE EGRESADO POLITÉCNICO OBTIENE PREMIO IMPI

- *Es un brazo robótico volador multitransformable para diversos tipos de aeronaves, que servirá entre otros temas para la construcción o reparación de equipos de difícil acceso debido a la altura*
- *El Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, ha reconocido que con desarrollos tan innovadores como éste, el Politécnico contribuye a construir un país productivo*
- *El Director General del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, indicó que con este tipo de patentes se busca la consolidación del Politécnico como brazo de la innovación*

Por la invención de un brazo robótico volador multitransformable para diversos tipos de aeronaves, un grupo de investigadores dirigidos por el doctor Julio Alberto Mendoza Mendoza, egresado del Instituto Politécnico Nacional (IPN), obtuvo el primer lugar de la primera edición del Premio IMPI al Inventor Mexicano, en la categoría de patente.

El Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, ha reconocido que con desarrollos tan innovadores como éste, el Politécnico contribuye a construir un país productivo con profunda convicción y apego a la Agenda 2030 que busca reducir las brechas de acceso a la educación, la cultura y el conocimiento.

Por su parte, el Director General del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, indicó que con este tipo de patentes se busca la consolidación del Politécnico como brazo de la innovación, la ciencia y la tecnología para detonar el desarrollo nacional.

A través de este premio, el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) reconoce el trabajo y la creatividad de los inventores y promueve e incentiva la generación de nuevas tecnologías que impulsan el desarrollo.

El desarrollo ganador, a cargo del especialista en robótica y mecatrónica, egresado del Centro de Investigación en Computación (CIC), del IPN, tiene diversas aplicaciones entre ellas: la construcción o reparación de equipos de difícil acceso debido a la altura, también puede tomar muestras en zonas de riesgo y rescate, así como servir de plataforma para pruebas a equipo de vectorización en sistemas de vuelo tridimensional, plataforma de controladores basados en Inteligencia Artificial y ser componente de utilidad en el diseño de humanoides voladores.



En este proyecto en el que colaboraron 23 personas, entre empresarios e investigadores tanto del IPN, como de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), la politécnica de Pachuca (UPP), el Cinvestav, y la Universidad Boliviana "Gabriel Rene Moreno", puede extenderse también a vehículos acuáticos y espaciales.

De esta tecnología se derivan cinco prototipos entre ellos un intercambiador automático de hélices, propelas y motores y otro de herramientas para Control Numérico Computarizado (CNC) de bajo rango, además su diseño y estructura ofrece ventajas que permiten un mejor uso de las fuentes de alimentación a bajo costo.

Cualquiera de estas tecnologías, que pueden ser usadas en diversos tipos de vehículos como aviones, helicópteros, drones, embarcaciones o submarinos, son susceptibles de motorizar, programar y automatizar en grados variantes, tanto por partes como en su totalidad, por lo que el producto se adecua a las necesidades del cliente, quien puede adquirir desde una máquina mecánica, hasta un robot o aplicaciones de CNC.

Derivado de este esfuerzo, se logró la publicación del libro *Advanced Robotic Vehicles Programming*, cuyos autores son Julio Alberto Mendoza Mendoza, Víctor Javier González Villela, Gabriel Sepúlveda Cervantes, Mauricio Méndez Martínez y Humberto Sossa Azuela, que a dos meses de su lanzamiento cuenta con mil 500 descargas en internet.

--o0o--