



Foto de archivo (Ruth Garita/OCM)

## **Sí se puede: Un satélite tico**

17 de Abril 2018 Por: Visitante

Opinión del expresidente de la República, Miguel Ángel Rodríguez

**La Oficina de Comunicación y Mercadeo no toma como suyas, las opiniones vertidas en esta sección**

---

**Dr. Miguel Ángel Rodríguez**

**Expresidente de la República**

Abril no solo inició con elecciones. El pasado lunes 2 el Proyecto Irazú del Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Asociación Centroamericana de Aeronáutica y del Espacio lanzó al firmamento el primer satélite centroamericano.

El mérito de este extraordinario éxito científico es innegable, y reconocerlo no solo es hacer justicia a los investigadores y estudiantes que participaron en esta empresa, sino que es muy beneficioso para estimular el desarrollo científico y tecnológico de nuestros jóvenes.

El siglo XXI con la Revolución 4.0 nos exige cambios dramáticos para asegurar el mayor bienestar para los costarricenses. Ahora la matemática, como lenguaje, y la ciencia y la tecnología, como contenidos, deben ser el núcleo de la formación para los nuevos trabajos en la economía de la robótica, la inteligencia artificial, la economía colaborativa, el internet de las cosas. Y esa formación no es ya una etapa de la vida de las personas, sino una constante a lo largo del desarrollo de las actividades laborales.

A pesar de la gran importancia de la tecnología desde el vapor, el telar y el acero, pasando por la electricidad y llegando a las tecnologías de la informática y la comunicación, la nueva realidad sobrepasa todo lo anterior. Nuestro futuro depende de que sepamos ser amos de esos cambios, y no esclavos de sus resultados. Para ello es imprescindible profundizar radicalmente las habilidades en matemáticas, ciencias y tecnologías, no solo de los jóvenes sino también de los trabajadores que hoy laboran sin mayor formación en esos campos.

Lograrlo no depende solamente de mejorar sustancialmente la oferta de la enseñanza media técnica, del INA y de opciones privadas de formación laboral, y de la educación terciaria en carreras cortas y académicas, sino también de generar una creciente demanda de alumnos por esos tipos de formación.

Ese aumento de la demanda por las diversas formas de adquisición de habilidades matemáticas, científicas y tecnológicas, en el pasado cobró bríos con el extraordinario ejemplo de Franklin Chang y luego con la llegada a nuestro suelo de Intel. Hoy el lanzamiento por el Proyecto Irazú de su primer satélite, es otro importantísimo estímulo para que jóvenes y trabajadores, mujeres y hombres, se interesen por su desarrollo en esas materias.

Por ello el Proyecto Irazú es no solo el lanzamiento de un satélite. Es mucho más.

Esta aplicación de la tecnología de los mini satélites fijó con claridad dos objetivos básicos: a) Desarrollar capacidades de tecnología espacial en una nación sin experiencia previa en este

campo y b) recoger y dar seguimiento diario a la creación de biomasa en relación a variables climáticas y ambientales, en una plantación forestal de una región alejada del trópico.

Para poder cumplir esos objetivos fue necesario un trabajo metódico y de excelencia en la realización de una empresa sofisticada que coordinó esfuerzos de diversas instituciones. Se inicia con una clara definición de la misión, determinación de los requerimientos necesarios, pre-diseño y diseño de cada uno de los componentes y de su relación, ensamble e integración, prueba del satélite y los elementos en tierra, lanzar el satélite, conducir la investigación y finalmente establecer y analizar los resultados.

El diseño y construcción de la unidad satelital incluyó la estructura diseñada por ingenieros del TEC y construida en talleres del INA. Para su sistema eléctrico se seleccionó un proveedor cuyo producto ya había sido probado en navegación espacial. Fue necesario diseñar e instalar el sistema de comunicación para el pequeño satélite, para la recolección de los datos de los árboles, su almacenamiento en tierra y su interacción con el satélite y la estación terrestre. También fue necesario diseñar el computador para realizar las diversas funciones necesarias de navegación y de la investigación programada.

El montaje del satélite se efectuó en una cámara estéril de MOOG Medical, una industria de equipos médicos ubicada en la Zona Libre de El Coyol y fue sometido a la comprobación de su capacidad para asegurar el éxito de la misión, en el Centro para Pruebas de Nano-satélites del Instituto Tecnológico Kyushu de Japón, con la participación de costarricenses.

Finalmente, su lanzamiento se efectuó desde Cabo Cañaveral en la nave Dragón, con lo que se da inició a la realización de la misión de investigación académica objeto del Proyecto Irazú.

Los resultados que se obtengan en la fase actual de operación del satélite en su órbita, que incluye la recolección y el manejo de los datos emitidos desde la plantación forestal en San Carlos, serán de gran valor para el problema más inquietante de nuestro tiempo: el cambio climático.

Este éxito extraordinario de investigadores y estudiantes de nuestro país, además de cumplir con sus valiosos objetivos de desarrollo aeroespacial y de investigación sobre fijación de carbono, es de enorme impacto para promover las vocaciones matemáticas, científicas y tecnológicas. Frente a los retos del siglo XXI no se puede exagerar la gran importancia de este aporte adicional que rinde a Costa Rica el Proyecto Irazú.

## El primer satélite centroamericano se lanzó este lunes para medir el crecimiento del bosque en Costa Rica

El dispositivo tendrá la capacidad de transmitir datos de variables ambientales desde áreas protegidas remotas hasta un centro de visualización de datos.



Por: Alejandra Vargas Mores



Publicado el 02/02/2018 | 02:53 PM EST



[1]

Un ce



protagonista en el continente

[2]

#Saté



para realizar la primera conexión espacial

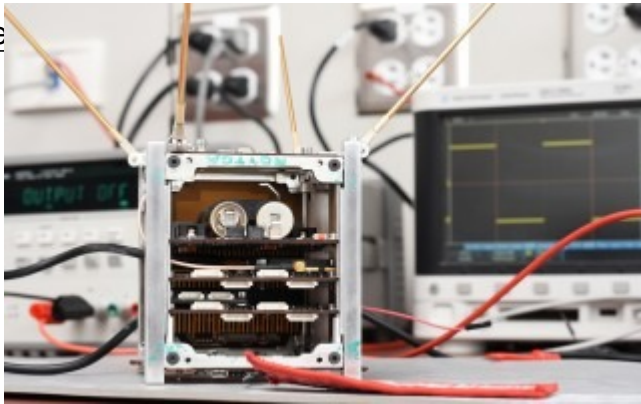
[3]

Proyecto Irazú fortaleció capacidades del TEC para desarrollar misiones espaciales



[4]

Prime



[5]

finales [4]

Estudiantes e investigadores del TEC trabajan para poner a punto los sistemas del primer satélite costarricense [5]

**Source URL (modified on 04/22/2018 - 21:59):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2722>

### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/06/centenar-noticias-primer-satelite-tico-protagonista-continente>

[2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/05/satelitecr-especialistas-quedan-expectativa-realizar-primer-conexion-espacial>

[3] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/02/proyecto-irazu-fortalecio-capacidades-tec-desarrollar-misiones-espaciales>

[4] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/10/23/primer-satelite-tico-viaja-japon-pruebas-finales>

[5] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/08/24/estudiantes-investigadores-tec-trabajan-poner-punto-sistemas-primer-satelite>