



## 29 futuros doctores en diversas ciencias se preparan para fortalecer investigación y docencia

27 de Junio 2016 Por: Johan Umaña Venegas [1]

*Aunado a la capacitación de docentes en grado de doctorado, el TEC experimentará un crecimiento sustancial en infraestructura: solo en el sector este se estarán estrenando seis nuevos edificios entre 2016 y 2017. (Imagen: PMI).*

[5]Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación[4]Nueva Biblioteca[3]Núcleo Diseño Industrial[2]Residencias Estudiantiles

Gracias al Proyecto de Mejora Institucional, el TEC envió a 29 profesores a capacitarse a las mejores universidades del mundo. Estos nuevos doctores regresarán al país para realizar investigaciones de impacto en temáticas prioritarias para la sociedad costarricense.

La investigación científica en el TEC y Costa Rica pronto recibirá **un gran impulso, cuando regresen al país 29 profesores que la Institución becó para capacitarse en las mejores universidades del mundo.**

Estos enviados están desarrollando sus doctorados **en países como Alemania, Estados Unidos, Francia y Holanda**, entre otros, gracias a los **fondos del préstamo con el Banco Mundial**

[6].

**Las áreas de especialización son innovadoras y propiciarán que Costa Rica pueda desarrollar investigaciones de impacto**, con prestigio internacional:

Microelectrónica. Nanotecnología. Visión por computadora. Mecatrónica. Telecomunicaciones. Diseño de información e interactividad. Matemática aplicada. Bioplásticos. Biotecnología molecular. Biomedicina. Ingeniería sanitaria: agua urbana y saneamiento. Ecotoxicología en aguas y biota. Contaminantes orgánicos emergentes en ambiente acuático. Hidráulica de ríos. Concentración de transporte. Sistemas industriales.

La especialización de estos profesionales fue escogida tomando en cuenta las áreas en las que el TEC requería más fortalecimiento, puesto que el **Proyecto de Mejoramiento Institucional (PMI)** [7] tiene como uno de sus objetivos optimizar la docencia.

También se analizaron las recomendaciones que algunas carreras recibieron al ser acreditadas, a las que se les pidió mejorar el grado académico de sus docentes.

**Mas el principal enfoque fue que estas áreas de especialización respondan a las necesidades puntuales de la sociedad costarricense, tales como el ambiente, la problemática de transporte, la necesidad de mejorar la productividad de nuestra industria o el claro mandato de que sean la ciencia y la tecnología nuestras llaves de acceso al desarrollo.**

“En Costa Rica se están explorando nuevos nichos a nivel industrial, siendo las aplicaciones aeroespaciales una nueva iniciativa. Mi especialización lo que busca es expandir el campo de aplicación de la ingeniería electrónica en Costa Rica, y ofrecer más alternativas a estudiantes a nivel local de participar en proyectos de mejoramiento de las capacidades productivas del país.

“Cuando uno habla de aplicaciones aeroespaciales, todo el mundo se imagina naves espaciales, sin embargo en la actualidad las aplicaciones aeroespaciales incluyen el desarrollo de aplicaciones terrestres como lo son los drones que se pueden utilizar en agricultura o monitoreo de infraestructura, entre otros. También el desarrollo de satélites pequeños es una aplicación factible en países con menos recursos. **Estas aplicaciones se pueden utilizar en la prevención de cambio climático, donde Costa Rica ha sido líder a nivel mundial**”, reseña Johan Carvajal, quien se está especializando en sistemas digitales en la Universidad de Tecnología de Delft, Holanda.

Vea: **La mayoría de las obras del TEC con préstamo del Banco Mundial se estrenarán para el curso lectivo 2017** [8]

## **Crecimiento exponencial.**

La meta es que cada uno de estos nuevos doctores represente **un impulso sustancial a los indicadores que miden la calidad institucional del TEC**. Se espera que con los nuevos 29 doctores se den 29 nuevas investigaciones de impacto y que se aumente a 29, los artículos anuales indexados en las principales revistas científicas del mundo.

“Desde un principio se quería que más personas puedan sacar doctorado de manera que pudieran impactar bastante en la investigación. De hecho, **dentro de los objetivos del proyecto, nosotros sabemos que con lo que se está desarrollando vamos a incrementar tanto en lo que es acceso, como en desarrollo de investigación y extensión.** El TEC está muy interesado en poder mejorar los índices, principalmente de publicaciones”, explicó Grettel Castro, asistente de la coordinación del PMI, que está a cargo de la Vicerrectoría de Docencia.

Parte importante de que estos profesionales se capaciten en el extranjero en universidades de prestigio es que tengan **contacto con especialistas de otras latitudes y así estén en la capacidad de plantear investigaciones en conjunto con otras universidades, lo cual potencia su impacto y visibilidad.**

“La experiencia de participar en este programa ha sido muy provechosa, ya que me ha brindado la oportunidad de estudiar en una universidad de primer nivel en Europa. He tenido la oportunidad de acceder a instalaciones avanzadas, participar en proyectos y aprender haciendo.

“Además, el entorno tan internacional ha mejorado mis habilidades de comunicación y trabajo en equipo. Otro incentivo es la red de contactos que uno crea. Por ejemplo, en mi caso **he tenido la oportunidad de conocer y trabajar con personas de la Agencia Espacial Europea (ESA), lo cual abre oportunidades para proyectos en el futuro**”, ahonda Carvajal.

Vea: [Innovación para proteger el medio ambiente: característica central en los nuevos edificios del TEC](#) <sup>[9]</sup>

Gracias a la optimización de recursos **se logró sobrepasar la meta de 25 becados, esto debido a que varios convenios con universidades del extranjero permitió abaratar los costos.**

Un ejemplo más de la buena gestión que ha hecho el TEC para aprovechar al máximo los \$50 millones que le corresponden del préstamo entre el Gobierno y el Banco Mundial para fortalecer las universidades estatales.

Además, estos doctores regresarán al TEC a encontrar **nuevos laboratorios y equipos para sus investigaciones.** El PMI también incluye iniciativas de infraestructura y sistemas de gestión. Sobre los nuevos edificios que estrenará el TEC entre 2016 y 2017 puede saber más en [este enlace](#) <sup>[8]</sup>.

[Create your own infographics](#) <sup>[10]</sup>

---

**Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/1079>

#### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>

[2] <http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=content/galeria-conozca-el-avance-del-nuevo-edificio-de-residencias>

[3] <http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=content/galeria-conozca-el-avance-del-nuevo-nucleo-de-diseno-industrial#prettyPhoto>

[4] <http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=content/galeria-conozca-el-avance-del-edificio-de-la->

nueva-biblioteca

[5] <http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=content/nucleo-de-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion>

[6] <http://www.bancomundial.org/>

[7] <http://www.tec.ac.cr/eltec/PMI/>

[8] <http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=content/la-mayoria-de-las-obras-del-tec-con-prestamo-del-banco-mundial-se-estrenaran-para-el-curso>

[9] <http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=content/innovacion-para-proteger-el-medio-ambiente-caracteristica-central-en-los-nuevos-edificios>

[10] <https://infogr.am>