UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

La Facultad de Ingeniería ha sido diseñadora y constructora de Costa Rica

La Facultad de Ingeniería estrenó en el año 2018 en la Sede Rodrigo Facio, un complejo de edificios que alberga modernos laboratorios y aulas para el desarrollo de la docencia y la investigación. Foto Karla Richmond.

En este 2021 se cumplen 80 años de la primer clase que se impartió del área de ingeniería en la UCR, una historia que ha estado marcada por la enorme contribución de las mujeres en la consecución de todos los objetivos planteados

24 NOV 2021 Ciencia y Tecnología

¿Cuáles han sido los **aportes de la Facultad de Ingeniería (FI) al desarrollo del país**? Si repasamos los hechos acontecidos durante las ocho décadas desde su creación, podemos mencionar, de manera muy resumida, que allí se **albergó a Matilda, la primera computadora de Costa Rica; fue el centro de la primera conexión a Internet; la creación del Código Sísmico, un manual que es ejemplo para todo el mundo; y las labores de fiscalización de la estructura vial que realiza año con año el LanammeUCR**.

Además, podemos añadir el **quehacer del Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INII), con proyectos que revolucionan la ingeniería en general; la contribución al Plan de Descarbonización 2018-2050; la elaboración de una de las redes de telecomunicaciones más moderna de Latinoamérica; y el diseño de sistemas de generación y distribución de energía eléctrica que cubre el 95 % del territorio nacional**; entre muchos otras

contribuciones generadas propiamente desde la FI o en las que han participado activamente sus egresadas y egresados.

Por supuesto que la lista es más extensa, y crecería aun más si incluimos las **propuestas más recientes sobre uso de energías alternativas; análisis y construcción de sistemas de inteligencia artificial o robótica; desarrollo de aplicaciones y software; biotecnología; análisis de patrones; diseño y elaboración de cohetes; y generación de materiales innovadores, sin dejar de lado los proyectos dirigidos a colaborar con la lucha en contra de la** pandemia por el COVID-19.

Pero todos estos proyectos no hubiesen podido concluir y generar resultados exitosos sin la **labor de todas y cada una de las mujeres que participaron activamente en su conceptualización, evolución y consecución**.

Ese esfuerzo femenino es el que las autoridades de la FI seleccionaron como eje central del acto oficial por el 80 aniversario de su fundación, y quedó plasmado durante el transcurso de dicha actividad que se llevó a cabo el 25 de octubre en el Auditorio de la Ciudad de la Investigación.

La Ing. Clara Zomer posee una amplia experiencia en el ejercicio de cargos públicos y en la docencia universitaria. Foto Karla Richmond.

En ella participaron y recibieron un reconocimiento a su trayectoria algunas de las profesionales más destacadas de la FI; como la **Ing. Clara Zomer Rezler, quien fue la primera mujer en graduarse de la carrera de Ingeniería Civil y profesora catedrática en la UCR**; presidenta ejecutiva del Instituto Nacional de Aprendizaje; además de diputada en la Asamblea Legislativa del 2006 al 2008; y se desempeñó como ministra de Vivienda y Asentamientos Humanos del 2008 al 2010; entre otros cargos.

Durante su exposición Zomer recordó que su primer trabajo como profesional, siendo funcionaria del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), fue el elaborar el diseño estructural de los aliviaderos de la represa de Cachí, que cumplió 55 años de haber entrado en operación.

"La **formación de las y los profesionales en Ingeniería descansa fundamentalmente en el método científico, las matemáticas, las ciencias básicas y las ciencias de la ingeniería**; sin embargo, **estos conocimientos no son suficientes**, pues tenemos que trabajar con materiales que contienen impurezas, a menudo impredecibles y con escasa información sobre la acción de la naturaleza. De ahí que **la educación debe abarcar a otras áreas del saber**", comentó Zomer.

Esta ingeniera dijo que muchas veces las restricciones en cuanto al tiempo y costo de un proyecto les impiden aspirar a la perfección, y son **las y los ingenieros quienes corren los riesgos, pues la complejidad y magnitud de las obras de ingeniería modernas multiplican la posibilidad de fallas**.

"Para sobrevivir a este entorno, las y los profesionales en ingeniería **deben tener tenacidad, coraje y disposición para aceptar responsabilidades**. Alguien tiene que hacer lo que es necesario hacer y usualmente esa persona es del área de ingeniería", agregó Zomer.

La M.Sc. Carolina Vásquez señaló que para el año 2011 la Facultad de Ingeniería contaba solamente con 28 % de mujeres dentro de su población estudiantil, mientras que en el 2014 la matrícula de mujeres fue de casi 30 %. y en el 2018 llegó al 31 %. Foto Karla Richmond.

Otra de las homenajeadas fue la **M.Sc. Carolina Vásquez Soto, ex ministra de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones; y actual docente e investigadora de la Escuela de Ingeniería Industrial (EII)**.

Ella resaltó el trabajo que ha realizado durante más de 10 años el **proyecto Mujer en la Ingeniería, cuyo objetivo es diseñar mecanismos tendientes a sensibilizar y motivar a las estudiantes mujeres de secundaria a que estudien las carreras que se imparten en la FI**.

La idea es que aumente en cada inicio de clases la participación femenina, y también en el sector productivo del país cuando se conviertan en egresadas.

"Organizamos talleres prácticos en los colegios, con la ayuda de estudiantes de la FI y de las profesoras orientadoras de esas instituciones. Así logramos que conozcan de primera mano los alcances de las ingenierías de la UCR. Además, con nuestras estudiantes quienes colaboran en este proyecto **trabajamos en conjunto para generar e intercambiar conocimientos y experiencias profesionales y académicas, lo que nos permite fomentar el liderazgo y la participación activa**", detalló Vásquez.

Esta profesora indicó además que recientemente **se logró conformar la Comisión de Equidad de Género e Inclusión de la FI**, desde donde pretenden desarrollar acciones y estrategias orientadas a promover la equidad de género a lo interno.

La estudiante Maité Álvarez expuso sobre el impacto positivo que ha tenido la Facultad de Ingeniería en el ámbito personal, pues allí se han formado como profesionales varios miembros de su familia. Foto Karla Richmond.

"Buscamos la **igualdad de género** porque, según lo define el Banco Mundial, **se trata de una economía inteligente, ya que las mujeres tendemos a reinvertir un 90 % de nuestros ingresos en educación, familia, salud y comunidad**. Además, según el Foro Económico Mundial, nos faltan 217 años para lograr una paridad económica, pero desde la FI nosotras decimos que no nos vamos a esperar tanto tiempo", recalcó Vásquez.

Para responder a los retos venideros, el proyecto Mujer en la Ingeniería **está trabajando con niñas y niños, y también en fortalecer los procesos de liderazgo entre las jóvenes de**

secundaria.

Y precisamente, la **voz estudiantil se hizo sentir** en este acto de celebración de los 80 años de la FI, gracias a ala presencia de **Maité Álvarez Valverde, quien cursa la carrera de Ingeniería Civil y es miembro del Consejo Universitario, como representante del sector estudiantil**.

Álvarez recordó que la FI ha sido la casa de enseñanza para tres generaciones de su familia: su abuelo, un tío y ella, a quienes esta **Facultad les ha enseñado que no importa de dónde vienen, pues lo fundamental es hacia dónde quieren ir**.

"Hemos sido pioneros y llevamos la batuta en el desarrollo nacional, pero los tiempos cambian y nosotros debemos adaptarnos. Estos cambios deben ser orientados para que respondan a los desafíos que tenemos enfrente como universidad y como país. Nos encontramos con un **cambio global empujado por una revolución tecnológica, en el que la producción de energías limpias, la automatización, la robótica y la interdisciplinariedad son los temas que van a marcar la pauta en la agenda**", mencionó Álvarez.

El Dr. Orlando Arrieta recordó que fue un 7 de marzo de 1941 cuando se impartió la primera clase de ingeniería en la Universidad de Costa Rica, y fue de Ingeniería Civil. Foto Karla Richmond.

Este proceso será implementado principalmente por las y los ingenieros, afirmó Álvarez, por lo que su tarea también será adaptar sus pensamientos a los requerimientos que demandarán estos cambios, "por lo que **la tarea que tiene la FI es ofrecernos las herramientas idóneas y más avanzadas para lograr adaptarnos a estas transformaciones tan aceleradas**", sentenció la estudiante de Ingeniería Civil.

Quienes completan la lista de las ingenieras homenajeadas en este acto oficial son: Gabriela Barrantes, directora de la Escuela de Ciencias de la Computación e Informática;

Marta Montero, directora de la Escuela de Ingeniería de Biosistemas; Mercedes Chacón, profesora de la Escuela de Ingeniería Eléctrica; Flor Muñóz, directora de la Escuela de Ingeniería Civil; y Hannia Cubillo, profesora de la Escuela de Ingeniería Topográfica.

Finalmente, el **decano de la FI, Dr. Orlando Arrieta Orozco**, expresó que poco a poco han ido creciendo como Facultad durante esas ocho décadas de existencia, y resaltó que **las y los egresados están presentes, tanto en el sector público como privado, como un recurso humano altamente capacitado** para el desempeño de sus funciones.

"La **educación es el mejor instrumento que se le puede dar a una persona, para mejorar su calidad de vida y su condición socioeconómica**. Las universidades públicas son un motor de movilidad social, pero nos queda mucho camino por recorrer y asuntos por mejorar, por ejemplo la equidad de género y la inclusión. **La UCR es para y por la comunidad estudiantil, desde donde se inyecta el vigor, el cambio de mentalidad y el empuje que proviene de las nuevas generaciones**", concluyó Orozco.

Como parte de las actividades de celebración por el aniversario de la FI, se realizó la **Semana de la Ingeniería y Arquitectura 2021: 80 años innovando Costa Rica**, en la que se organizaron de manera virtual diferentes charlas y conversatorios sobre temas como la crisis climática, la geotecnología, aplicaciones robóticas, energías limpias, ingeniería aeroespacial, entre otras. **Estas presentaciones se pueden observar en la página de Facebook del** Consejo de Estudiantes de Ingeniería de la UCR.

Otto Salas Murillo
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ingenierías
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: ingenieria, aniversario, desarrollo, proyectos, investigacion, accion, social, docencia.