

→ CAPACITACIÓN

Posgrados en Sostenibilidad, Medioambiente y Tecnología

La formación posgradual es una valiosa oportunidad para los profesionales de actualizar, desarrollar y crear conocimientos específicos relacionados con estos campos de trabajo.

Para el director de Posgrados de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Germán Ricardo Santos Granados, el 2020 ha sido un año que ha enfrentado a la actual generación a nuevas situaciones, para muchos, impensables.

A eso se suma la posibilidad de permanecer en aislamiento pero, a su vez, en contacto con las personas en diferentes ámbitos. La imperiosa necesidad de reaccionar rápidamente ante una nueva normalidad que hace ver el mundo de una manera diferente y que enfrenta a la humanidad a enormes desafíos para garantizar la sostenibilidad, el cuidado de las personas y del medio ambiente, así como el desarrollo de tecnologías en el marco del contexto socioeconómico.

"La innovación y adaptación de la tecnología a las demandas para el desarrollo sostenible, una vida saludable y productiva, en armonía con la naturaleza; el manejo y la gestión eficiente de los recursos naturales renovables, agua, suelo, energía y aire; la contaminación y la gestión de los residuos; la necesidad de soluciones interdisciplinarias y eficientes a los

problemas de infraestructura, la gestión de datos desde sistemas de información ágiles y certeros; la gestión de proyectos con incidencia en el avance económico, social y humano del país y de la región, son temáticas que apuntan a la toma de decisiones del sector productivo, así como de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y de la administración pública, entre otros", reflexiona Santos.

Conocimientos específicos

Por eso, considera que la formación posgradual es una valiosa oportunidad para los profesionales de actualizar, desarrollar y, en algunos casos, crear conocimientos específicos relacionados con estos campos de trabajo. La realización de un posgrado, agrega, incentiva a optimizar y perfeccionar competencias, conocer, profundizar y poner en práctica nuevas y mejores formas de hacer el trabajo en un campo específico, así como el desarrollo de competencias investigativas, como es el caso de las maestrías y doctorados.

"Es así como programas de posgrado en las áreas de la ingeniería,



En Colombia existe una amplia oferta de maestrías relacionadas con sostenibilidad, desarrollo sostenible, cambio climático, medioambiente y temas afines en modalidades presencial y virtual. / Foto: Black

gestión de información, ciencia de datos, informática, gestión de proyectos y economía, forman profesionales comprometidos con la sostenibilidad, medio ambiente y tecnología, conscientes de las necesidades sociales, productivas y tecnológicas del país, en concordancia con las tendencias mundiales", recalca el director de Posgrados de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

Al respecto, Adolfo José Naranjo Parra, decano de la facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas de la Universidad Central, señala que, en Colombia, existe una amplia oferta de maestrías relacionadas con sostenibilidad, desarrollo sostenible, cambio climático, medioambiente y temas afines en modalidades presencial y virtual, y que entre ellos se encuentran los programas ofrecidos por la Universidad de los Andes - Cíder, la Universidad Pontificia Bolivariana con la Universidad Católica del Norte, la EAN, la Universidad Javeriana, la Universidad de Manizales y la Universidad Externado e Instituto Tecnológico Metropolitano.

Oferta y calidad de los programas

Frente a la importancia de estas especializaciones en una época como la actual, Naranjo dice que aún antes del covid-19 era evidente que el mundo en general y Colombia en particular, estaban ante una situación compleja de múltiples factores que representaba una amenaza al desarrollo sostenible, en lo ambiental, en lo económico y en lo social, y que la contaminación no controlada, el consumo desbordado y las oportunidades limitadas de generación de ingreso son algunos graves síntomas de esa situación.

"La pandemia viene a subrayar la urgencia para actuar en el manejo de las causas profundas que generan esa situación y así mitigar sus efectos de corto y largo plazo. Muchas de las decisiones están mediadas por la política, pero tienen que estar basadas en el conocimiento, la ciencia y la tecnología", enfatiza el decano.

En tanto que, en relación con cómo está el país en la oferta y calidad de este tipo de programas, cree que Colombia, con el gran capital que representa su biodiversidad y, en general, su amplia diversidad social, étnica, cultural y de tradiciones y conocimientos, cada vez genera más estudios de alta calidad para atender estas problemáticas, al tiempo que resalta que existe formación a nivel de especializaciones, maestrías e incluso doctorados, como los ofrecidos por Eafit, la Universidad de Manizales, la Universidad Tadeo, la Universidad Autónoma de Occidente y la Universidad Nacional de Colombia, entre otros.

"La conciencia creciente de que vivimos en un planeta y en un país con recursos limitados, que deben ser gestionados apropiadamente para que se puedan satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades y aspiraciones", según definió desarrollo sostenible, en 1987, el Informe Brundtland. "Nuestro Futuro Común", ha generado interés y demanda por programas de formación en estas áreas", afirma Adolfo José Naranjo.

Por su parte, Paula Marcela Hernández Díaz, profesora del departamento de Ingeniería de Procesos - Área de Desarrollo Sostenible de la Universidad Eafit, informa que el posgrado de Ingeniería de Procesos ofrece la especialización en gestión sostenible de procesos industriales, y que este programa abarca la gestión técnica y la estrategia en los procesos

Las empresas, especialmente las productoras, han tenido que modificar sus estrategias y estructuras incorporando la sostenibilidad.

críticos de la empresa, integrando los componentes económicos, sociales y ambientales, propios del desarrollo sostenible, con la temporalidad, para lograr un mejoramiento del desempeño corporativo hacia la sostenibilidad.

De esta manera, dice que los estudiantes se abastecen, en cada módulo, de herramientas técnicas para lograr procesos que tengan mejores indicadores con un menor uso de recursos, teniendo al hombre como eje integrador de estos elementos.

Énfasis en investigación

"Otras especializaciones abordan las temáticas ambientales propias del área de estudio. Por ejemplo, la especialización en Turbomáquinas contempla los aspectos medioambientales de proyectos con estos equipos, mientras que la de Rediseño de producto oferta el curso 'Diseño para el ambiente', donde se abordan los proyectos con el enfoque de la producción más limpia. La especialización en Gestión de la Construcción ofrece el curso 'Gestión urbanística y ambiente', fomentando en los estudiantes la cultura ambiental y la visión interdisciplinaria necesarias y reguladas en los proyectos de construcción, y la de Diseño de Materiales proporciona dentro de las líneas de énfasis e investigación la línea de biopolímeros y la de reciclaje de materiales, contribuyendo a la demanda de una producción sostenible", explica Hernández.

Así mismo, la Escuela de Ingeniería cuenta con la maestría y el doctorado en Ingeniería, donde los grupos de investigación soportan la estructura académica e investigativa de acuerdo con el interés de cada estudiante. De esa forma, se ofrecen a los estudiantes en Ingeniería de Procesos líneas de estudio e investigación en temas propios de la sostenibilidad, desde la producción y el consumo sostenible, los que abarcan la economía circular, el ecodiseño, procesos ambientales como los catalíticos, de separación y los biológicos para la captura de CO₂ y el control de la contaminación del agua, suelo y aire.

Los gobiernos y las organizaciones necesitan profesionales que conozcan y estén especializados en estos temas. Las empresas, especialmente las productoras, han tenido que modificar sus estrategias y estructuras incorporando la sostenibilidad. Es una exigencia mundial. Los consumidores de los productos se más conscientes. Por lo tanto, para lograr una producción y un consumo sostenible hay que educarlos, investigar y generar nuevos conocimientos y nuevas tecnologías, lo que les exige a las universidades ofertar cursos de calidad en sostenibilidad e incorporar la sostenibilidad a sus cursos y planes académicos existentes", concluye la docente.

UNIVERSIDAD
EAFIT

Forjamos Humanidad desde el conocimiento y la innovación.



Conoce nuestros programas en Ingeniería.

Pregrado y Posgrado.



322 6783083

www.eafit.edu.co

Inspira Crea Transforma