

“La Ingeniería es una disciplina que hace que las cosas pasen”: Sonia Monroy

Teniendo en cuenta la importancia que tiene para ACIEM el papel de las Ingenieras en el ejercicio de su profesión, en esta edición destacamos a la Ingeniera Sonia Esperanza Monroy Varela, actual Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

“Con un mejor conocimiento, se pueden hacer excelentes productos, ejecutar mejores servicios y con optimización podemos lograr una mayor competitividad como país.”

Sonia Monroy es Ingeniera Industrial de la Universidad de los Andes con magister en Administración y énfasis en Innovación Tecnológica de la Universidad Nacional de Colombia, además es Doctora en Ingeniería Industrial y Organizaciones de la misma Universidad.

En su ejercicio profesional ha desempeñado cargos Directivos en Colciencias, entre los cuales están: Directora de Redes de Conocimiento, Subdirectora de Programas Estratégicos, Asesora y Subdirectora General.

Asimismo, fue profesora titular de la Universidad Nacional de Colombia; Vicedecana de Investigación y Extensión de la Facultad de Ingeniería y Directora Del



Sonia Esperanza Monroy Varela.
Decana Facultad de Ingeniería.
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial y del Instituto de Investigación y Extensión de la Facultad de Ingeniería de la Sede Bogotá.

En entrevista con ACIEM, la Ingeniera Sonia Monroy destacó aspectos de su vida profesional, así como los mayores retos que ha tenido que afrontar como mujer y profesional en el sector.

ACIEM: ¿Cuál fue su motivación para estudiar Ingeniería?

Sonia Monroy: Debo decir que mi papá quería que yo estudiara contaduría pública porque esa es su profesión, pero en el colegio donde estudié hacían

un examen de vocaciones en el que nos orientaban sobre qué podríamos estudiar y el resultado indicó que yo, como era buena en matemáticas, debería estudiar Ingeniería.

Allí el reto fue decirle a mi papá que ya no sería la mejor contadora del país, sino que estudiaría Ingeniería y resultó que él me apoyó totalmente. Allí mi motivación fue doble porque no solo el colegio me orientó sobre mi profesión sino que también mi papá respaldó mi decisión.

ACIEM: ¿Qué desafíos ha afrontado como mujer en el campo de la Ingeniería?

Sonia Monroy: Yo creo que en general las mujeres hoy en día tenemos muchos desafíos porque tenemos un doble rol, el de su familia (somos esposas, hermanas, hijas, madres), pero también el de profesional y la gran cantidad de actividades en el trabajo. Por lo que es un reto encontrar un equilibrio para atender las actividades de la familia, pero a su vez, ser excelentes en el campo profesional.

El verdadero balance en ambos ambientes también es un reto que tenemos como mujeres y esto no solo para mí, sino para todas en general. De otra parte, la Ingeniería es una profesión en su mayoría ejercida por hombres y otro desafío consiste en que más mujeres deseen ejercerla.

En la Universidad Nacional por ejemplo, del cuerpo docente solo el 10% son mujeres y el 90% hombres y si analizamos los estudiantes, el panorama no es distinto.

Por ejemplo Ingeniería Química, que es la profesión con más mujeres, tiene un 50% en su facultad; Ingeniería Industrial está compuesto por 70% hombres y 30% mujeres, pero en Mecánica, Eléctrica o Sistemas el índice de mujeres es muy bajo, este último por 93% hombres y 7% mujeres.

Tradicionalmente, la Ingeniería tiene un componente alto de hombres y el desafío es cambiar este panorama, es parte de lo que debemos superar y es necesario demostrar que la Ingeniería es para mujeres y hombres.



Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Colombia

Por otro lado, es indispensable cambiar paradigmas. Por ejemplo, que las niñas desde muy pequeñas puedan ver la Ingeniería como una posibilidad y que hay mujeres en este rol con gran impacto y aportes en la sociedad, que han contribuido al desarrollo del país.

Esos modelos de Ingenieras son muy importantes, pero también es fundamental trabajar en la educación desde la infancia; dejar de categorizar los juguetes por géneros y motivar a las niñas a decidirse por carreras de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) que aunque se ha evolucionado en el tema, todavía hay mucho por hacer.

ACIEM: ¿Qué aspectos destacaría de su ejercicio profesional como Ingeniera y sus mayores contribuciones?

Sonia Monroy: En la Universidad Nacional he ocupado diversos cargos: he sido Directora del Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial; Directora del Instituto de Extensión e Investigación; Coordinadora de la Maestría en Ingeniería Industrial; Coordinadora del Doctorado en Ingeniería e Industrias y Organizaciones; Vicedecana de Investigación y ahora Decana de Ingeniería, lo cual me ha permitido conocer muy bien la institución, conocer su dinámica y contribuir como Ingeniera en los distintos cargos que he desempeñado.

Por ejemplo, cuando estuve como coordinadora de la maestría, se realizó la primera acreditación de la misma, que es un programa de posgrado y considero que fue un logro importante porque esta se ha mantenido en el tiempo. Se crea la maestría, se acredita y sigue ahí, posteriormente ya se renueva la acreditación, creo que este fue un logro importante.

Otro logro importante fue cuando se creó la Vicedecanatura de investigación porque allí tuve la oportunidad de organizar las funciones y estructura que debía comprender la Vicedecanatura de investigación; cuáles eran sus funciones y creo que eso también fue un logro importante.

“ Tradicionalmente, la Ingeniería tiene un componente alto de hombres y el desafío es cambiar este panorama, es parte de lo que debemos superar y es necesario demostrar que la Ingeniería es para mujeres y hombres. ”

También cuando tuve la oportunidad de liderar la Dirección en el Instituto de Extensión e Investigación, se incrementó la dinámica de proyectos para la universidad, lo cual fue un logro importante.

En lo que refiere a otras entidades y funciones, aporté significativamente en Minciencias (Colciencias en el pasado) en donde tuve que vivir la transformación de Colciencias de Departamento Administrativo a Ministerio y esto implicó una gran cantidad de actividades; de analizar la entidad en cuanto a sus servicios; el entorno que atiende; los usuarios que recibe, para poder hacer dicha transformación. Este fue un proceso interesante e importante con varios aliados y de gran aporte para el país.

También pude contribuir como Viceministra de Ciencia y Tecnología, específicamente de Apropiación Social del Conocimiento, en donde tuve que coordinar la Misión de Sabios, que fue un proceso muy enriquecedor, interesante y de gran impacto para el país.

ACIEM: ¿Qué es lo más satisfactorio de representar a la Ingeniería en su campo?

Sonia Monroy: La Ingeniería es una disciplina que hace que las cosas pasen y que con sus proyectos y programas, transforma el mundo. Entonces, parte de la satisfacción que siento, es ver que los proyectos terminan; que se logran productos exitosos y se ejecutan, esto no solo contribuye al desarrollo y progreso del país, sino también para el bienestar de la sociedad, porque los Ingenieros permanentemente estamos pensando técnicamente cómo se debe hacer, pero también que sea para el beneficio de la sociedad.

ACIEM: ¿Qué cambios analiza usted en la mentalidad de las mujeres cuando inician su proceso en la academia, en comparación al momento de recibir su título como Ingenieras?

Sonia Monroy: En realidad he visto un cambio considerable con el transcurrir de los años, frente al incremento en el porcentaje de mujeres, pero todavía hay mucho por hacer. En mi experiencia en la academia, he podido ver mujeres cada vez más empoderadas, seguras, con ganas de aprender y de hacer cosas, y creo que esto es fundamental para su buen desarrollo profesional y lograr así, impactar a la sociedad.

De otra parte, es importante trabajar en las barreras que como mujeres tenemos y eso es parte de lo que debemos cambiar en nuestra cultura. Es determinante resaltar que todos somos iguales y tenemos las mismas capacidades para competir y aportar.

ACIEM: En su papel de ex viceministra de Innovación en Colciencias, ¿Cómo ve el tema de las mujeres doctoras en Ingeniería?, ¿Qué número tenemos hoy y realmente su contribución y participación al país?

Sonia Monroy: Todavía influye mucho que el porcentaje de mujeres en Ingeniería es bajo, pero depende de la rama de la Ingeniería que se tome. Pero hay

muy pocas a nivel de doctorado. Si tomamos como referencia por ejemplo la Ingeniería Química, donde hay 50% mujeres y 50% hombres y posteriormente se analiza el porcentaje entre maestría y luego doctorado, en realidad las mujeres que llegan a ese nivel educativo son muy pocas, frente a las que habrían podido llegar.

“ Parte de la satisfacción que siento, es ver que los proyectos terminan; que se logran productos exitosos y se ejecutan, esto no solo contribuye al desarrollo y progreso del país, sino también al bienestar de la sociedad. ”

ACIEM: ¿Cuál es su mensaje para las mujeres que se plantean estudiar Ingeniería?

Sonia Monroy: Yo les diría que siempre en los proyectos que ejecutamos en la vida encontraremos dificultades, pero es necesario que las superemos y con mucha persistencia lo podemos lograr. Es decir, que aquella que está dudando sobre estudiar Ingeniería por este motivo, con seguridad lo va a poder lograr, podrá superar estas dificultades y también aportar en beneficio del desarrollo del país; tendrá la capacidad de aportar al mundo y lo logrará. Esta seguridad se mejora y perfecciona en el camino, superando una dificultad a la vez.

De otra parte, es importante el aprendizaje continuo y esto requiere de disciplina y un gran esfuerzo para obtener resultados satisfactorios.

ACIEM: A nivel de política pública de Educación ¿Qué aspectos considera se deberían reorientar, para fortalecer la formación de profesionales e Ingenieros para el país?

Sonia Monroy: En términos de política pública, vale la pena destacar que una cosa es la educación primaria, luego el bachillerato y posteriormente la formación terciaria o superior y es necesario un fortalecimiento de los estudiantes en las primeras etapas, lo cual repercute de forma directa en la formación superior.

Por citar un ejemplo, en la Universidad Nacional tenemos puntos de nivelación en lectoescritura, matemáticas o idiomas que podrían ser reforzados desde una educación primaria y secundaria con una mejor calidad y esto facilitaría el ingreso a la Universidad. Además, el aprendizaje de un segundo idioma genera muchas oportunidades y creo que es algo que debemos fortalecer en Colombia.

Adicionalmente, es necesaria una mejor articulación entre la política educativa con la política de Ciencia, Tecnología e Innovación ya que para nadie es un secreto que invertir en ciencia y tecnología es de gran beneficio para el progreso del país.



Con un mejor conocimiento se pueden hacer excelentes productos, ejecutar mejores servicios y con optimización podemos lograr una mayor competitividad como país y creo que es necesario seguir fomentando, debe ser importante para los formuladores de política pública y para quienes están en las entidades públicas. ▲