



El investigador colombiano (de pie y primero de derecha a izquierda) en un curso que desarrolló en 2014, en Sabic, sobre diseño de plantas piloto, en las cuales se hacen experimentos antes de ir a escala industrial.

Diego Castañeda Zúñiga

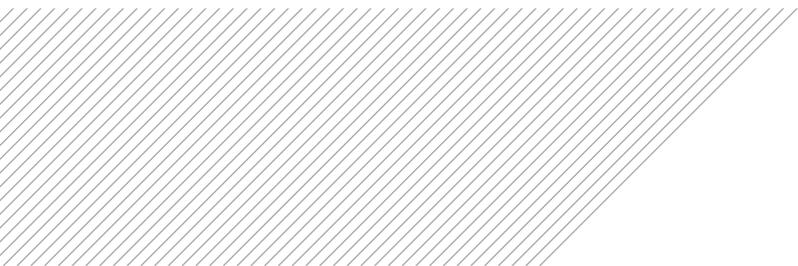
# Un eafitense con cinco patentes

+ Este ingeniero de procesos trabaja en la empresa petroquímica Sabic, en Holanda, donde ha obtenido las patentes. Su labor en investigación y desarrollo ha dejado en alto el nombre de EAFIT y del país.

Paola Andrea Cardona Tobón

Colaboradora

A Saudi Arabia Basic Industries Corporation (Sabic) Diego Castañeda Zúñiga ingresó en 2010 como ingeniero de procesos en su centro de producción en Holanda. Hoy es el líder del Grupo de Alta Presión no solo en este país europeo, sino para todas las plantas con las



que cuenta esta reconocida compañía petroquímica que tiene su sede principal en Riad (Arabia Saudita).

Obtener cinco patentes (ver recuadro) es un logro que lo enorgullece, que le permite decirle al mundo que un área como investigación y desarrollo avanza, también, gracias a los aportes de los ingenieros colombianos. Pero este egresado de la Universidad EAFIT es prudente al hablar de los logros, pues considera que una meta no es más que una señal para seguir planeando el siguiente paso, una parte de las búsquedas, de la evolución.

+

Publicaciones, patentes y un trabajo destacado en la compañía petroquímica Sabic son algunos de los logros de este ingeniero de procesos eafitense.

Comparte su vida con su esposa Frauke Meyer, a quien conoció en Alemania en 2010, y con su pequeña hija Elena, de ocho meses, y reconoce el apoyo de tantas personas que le han ayudado a alcanzar sus objetivos: familia, profesores, colegas y amigos.

A las patentes se suman publicaciones internacionales, un capítulo de un libro dedicado a los procesos de alta presión que realizó en Alemania y el impulso que con su grupo de investigación inyecta a su empresa en el desarrollo de productos.

"Si voy a un supermercado en Holanda o en Alemania veo una marca de un producto y sé que es el que producimos. De hecho, hay uno que desarrollamos cuando tomé el departamento en Sabic", contó recientemente en su visita a EAFIT para participar en una conferencia, pues a Diego también le gusta compartir sus experiencias con los jóvenes que están en formación.

Y este rasgo no es nuevo. Como monitor, mientras cursaba su carrera, disfrutaba comunicarse con los demás, intercambiar conocimientos y conocer personas diferentes, no solo de su semestre y carrera. Fue monitor, por ejemplo, de la materia Trans-

ferencia y calor de masa, con el profesor Edison Gil Pavas, director del grupo de investigación de Procesos Ambientales (Gipab).

En este grupo, precisamente, Diego demostró su interés por la investigación y su habilidad para desarrollar diferentes procesos y para el manejo de equipos, señala el profesor Edison Gil, quien destaca "su espíritu de colaboración, una alta capacidad intelectual y habilidad para planear actividades [...] su afán de servicio, su responsabilidad y dedicación".

También trabajó con el profesor Jaime Barbosa Pérez en la asignatura Dibujo de procesos. Diego recuerda que este lo asesoró con los diseños de los equipos de alta presión que utilizó para la tesis de pregrado, centrada en fluidos supercríticos. Esta investigación la desarrolló con su compañera Isabel Gallego, con la dirección de la docente Marcela Mora Vargas, quien los motivó "e invitó a salir con éxito de ese tema y, además, a escribir un artículo en una revista internacional".

Radicada en la actualidad en México, la profesora rememora cómo escogió su alumno el tema de investigación: "Fue en una conferencia de Gustavo Bolaños, profesor de Univalle, quien habló de los fluidos supercríticos y el casi infinito número de aplicaciones industriales que podían tener. Cuando me pidió ser su asesora le dije que en EAFIT no teníamos laboratorio de fluidos supercríticos, que sería la primera tesis en el tema y que, por ser pioneros, sería un camino teórico y difícil. Manifestó que lo recorrerían y así fue. Esa anécdota resume una arista del carácter de Diego, obstinado y pionero".

---

## De la batería a la alta presión

---

En el Colegio de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) a Diego le iba muy bien en química y, aunque no



Una imagen de 2010, en la que se observa al ingeniero Diego Castañeda Zúñiga en una jornada especial en su empresa Sabic, llamada Día Internacional.

tenía claridad total sobre lo que quería estudiar, tenía puestas las expectativas en el campo de la ingeniería. Luego de presentarse a Ingeniería Química, asistió a EAFIT a una jornada para bachilleres en la que realizó una intervención musical con el grupo del colegio.

+

**EAFIT le dejó grandes maestros, aprendizajes y un lugar al cual regresar a compartir su conocimiento y experiencia.**

Él, que toca la batería desde los 11 años, terminó su acto y aprovechó para conocer los laboratorios de la Universidad. Los equipos llamaron su atención, al igual que el ambiente y el buen trato de la gente. Se inclinó, entonces, por Ingeniería de Procesos en EAFIT: "Aunque en ese momento no se conocía tanto, me sentí contento desde los primeros semestres".

En EAFIT siguió tocando la batería en un grupo llamado La Liebre y, aún en la actualidad, la música es un complemento importante en su vida. "En Colombia tenía una batería en mi casa, no había problema, aunque seguro no era muy querido por los vecinos. En Holanda y Alemania es un poco diferente, voy a áreas especiales a tocar de vez en cuando, siempre que hay una oportunidad", acota Diego.

Cuando se graduó en 2003, trabajó como supervisor de producción en la planta de metales de Imusa, donde era responsable de 30 empleados en cada uno de los tres turnos y se encargaba de la aplicación de la pintura antiadherente para ollas y sartenes. Luego, trabajó con la empresa Incopack, en soporte y ventas técnicas de materias primas utilizadas en la

producción de pinturas y recubrimientos industriales, labor que lo acercó un poco más a lo que le interesaba: la investigación y el desarrollo.

Ese contacto con la industria, que le implicó viajar a países como Alemania, lo motivó a continuar con su formación y a presentarse a una maestría. "Pensé: quiero seguir viendo el mundo y la mejor forma era seguir estudiando, un poco más enfocado en el área técnica, si era posible".

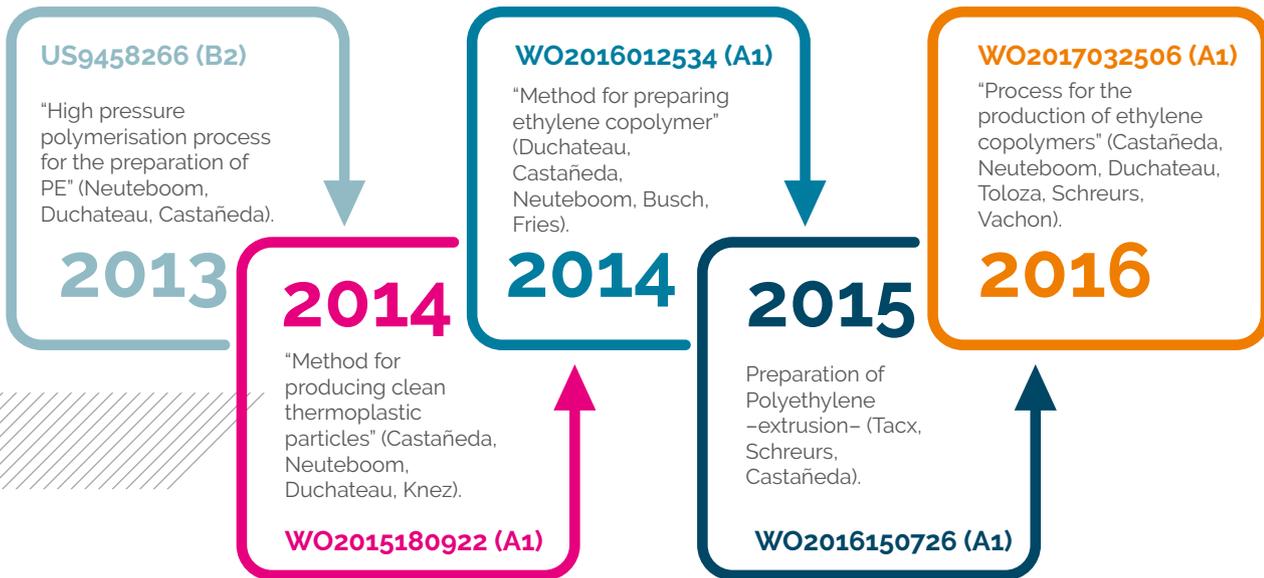
En septiembre de 2006 se embarcó rumbo a Alemania para cursar la maestría Process Engineering & Energy Technology, en Hochschule Bremerhaven. Cuando debía adelantar su práctica surgió una oportunidad en el área de diseño de procesos de la empresa petroquímica Lyondellbasell.

"Ahí fue cuando volví a engancharme con investigación en desarrollo de procesos y continué con lo que había empezado en mi tesis en Colombia. También tenía que ver con un proceso de fluidos supercríticos a alta presión", afirma el eafitense.

Estos procesos en alta presión, desde el punto de vista de la ingeniería, "los hace muy interesantes para diferentes aplicaciones, una de estas en la producción de polietileno de baja densidad, que se encuentra, por ejemplo, en las bolsas y cartones de leche, en los empaques de pañuelitos o de pañales".

En la maestría empezó a perfilarse aún más en investigación y desarrollo de procesos. De Lyondellbasell pasó a Sabic, en Holanda, donde Diego coordina directamente un equipo de unas cinco personas, que varía su número de acuerdo con el proyecto que implementen. Ahora están dedicados al desarrollo de dos productos y un proceso nue-

## Patentes publicadas



vos, en los que el egresado no ahonda por políticas de confidencialidad.

Allí además ha obtenido las patentes que, explica, están relacionadas con producción de copolímeros novedosos, utilizando procesos de alta presión. La idea es conseguir productos funcionales que tengan utilidad específica para soluciones técnicas, por ejemplo, en empaques flexibles y rígidos, espumas y unos para la industria farmacéutica, entre otros.

Su papá José Hernán destaca que la educación era prioritaria en su hogar y la dedicación de su hijo eafitense se refleja en los frutos que está cosechando y que "se veían venir desde que estaba estudiando".

Diego Castañeda se ha enfocado en procesos de manejo de plásticos, de polietileno de baja densidad y en el desarrollo de productos.

El mismo Diego es enfático en decir que es a los padres de familia a quienes todos aquellos que tienen la oportunidad de estudiar deben dedicarles los progresos, los logros, pues hacen grandes esfuerzos para que sus hijos accedan y se mantengan en una universidad, un espacio al que no todos tienen opción de ingresar. Y sobre todo desde que es padre se siente más emocionado al referirse a estos asuntos.

Este ingeniero de procesos de EAFIT afirma, también, que todos aquellos que se desempeñan en el exterior tienen el compromiso de llevar, a donde vayan, el buen nombre de Colombia. Y él sí que está haciendo su tarea. "Me siento muy contento por los logros, pero voy por más", sentencia.



## Investigador

**Diego Castañeda Zúñiga**

Ingeniero de procesos, Universidad EAFIT. Magíster en Process Engineering & Energy Technology, Hochschule Bremerhaven (Alemania). Áreas de interés: fluidos supercríticos e investigación y desarrollo de procesos.