



Facultad con visión internacional



Elizabeth Jaramillo hizo una doble titulación en Italia. Hoy en día trabaja en una gran empresa y es docente universitaria.

Pag. 13

La Facultad de Ingeniería comenzó a establecer convenios con instituciones de educación superior internacionales con el fin de que los estudiantes de pregrado realizaran dobles titulaciones, pasantías e intercambios académicos. Hoy son cientos de historias las que forman parte del Programa de Internacionalización; por eso, la Unidad de Movilidad Nacional e Internacional (UMNI) presenta los primeros protagonistas de este proceso. ¡Bienvenidos a *Impactos Internacionalización!*

Amor y dedicación en la enseñanza
Pag. 9

Doña Gloria se emociona con los éxitos académicos de su hija.
Pag. 12

Del pregrado al doctorado en Francia, es el recorrido de Sebastian Jaramillo.
Pag. 17

Maximilian, un alemán que se enamoró de 'Medallo' y sus tradiciones.
Pag. 19

- Cualquier estudiante de la Facultad de Ingeniería puede realizar una movilidad académica, ya sea en modalidad de intercambio académico o de doble titulación.
- La Facultad de Ingeniería tiene más de 30 convenios con universidades de diferentes países del mundo.
- La visa italiana no tiene ningún costo para los estudiantes.
- En Alemania no se hacen talleres ni exámenes parciales, la evaluación de un curso se realiza mediante un único examen del 100 por ciento.
- Los estudiantes de pregrado de la U. de A. que viajen a través de un convenio están exentos del pago de matrícula en la universidad de destino, es posible que en algunas instituciones se exija un impuesto de matrícula.
- Durante su movilidad académica en instituciones extranjeras, los estudiantes de la U. de A. están exentos del pago de matrícula en la institución.
- La Facultad de Ingeniería tiene una normativa propia para su Programa de Internacionalización, mediante el cual se definen directrices para los aspirantes a intercambio académico o doble titulación en el exterior.
- La Unidad de Movilidad Nacional e Internacional (UMNI) de la Facultad de Ingeniería ofrece, para los estudiantes de pregrado, un espacio de asesoría sobre movilidad internacional llamado Semillero de Internacionalización.
- En Alemania la escala de notas va de 1 a 6 ¡La máxima nota es 1!
- Si eres aceptado por alguna universidad mexicana, chilena o peruana que haga parte del programa de becas Alianza del Pacífico, y tu promedio es igual o mayor a 4.0, puedes postularte a dichas becas.

Suplemento de la Unidad de Movilidad Nacional e Internacional (UMNI)

Rector

Mauricio Alviar Ramírez

Decano

Carlos Alberto Palacio Tobón

Vicedecano

Julio César Saldarriaga Molina

Coordinadora de la UMNI

Maritza Areiza Pérez

Comité editorial

Carlos Alberto Palacio Tobón

Maritza Areiza Pérez

Luis Fernando Pérez Rúa

Sara Tobón Grajales

Elisa María Galeano Ramírez

Jaime Augusto Osorio Rivera

Mauricio Galeano Quiroz

Fotografía

Archivos personales de los autores

Archivos de la Unidad de Comunicaciones

Apoyo editorial

Leidy Johana Quintero Martínez

Carlos Arturo Betancur Villegas

Dirección Periodística

Mauricio Galeano Quiroz

Diseño y Diagramación

Is Neurona

[isneurona@hotmail.com]

Impresión

Is Neurona

Circulación

1.000 ejemplares

Facultad de Ingeniería - Ciudad Universitaria

Bloque 21 oficina 21-100 Teléfono: (+574) 219 85 00

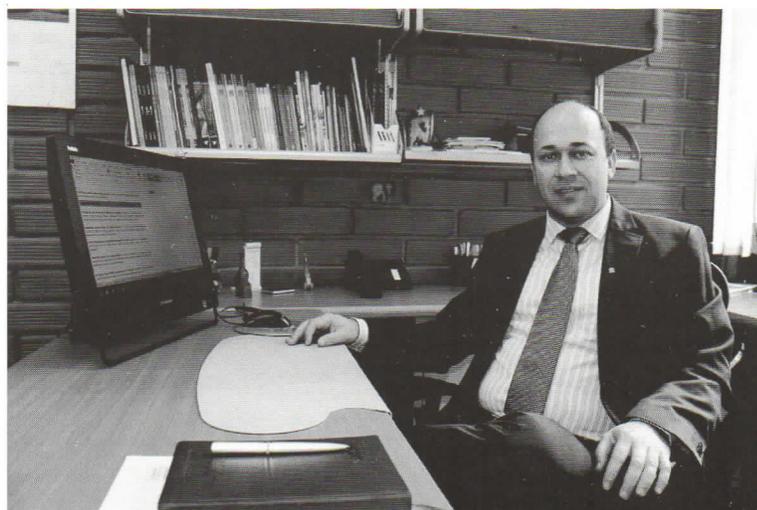
<http://ingenieria.udea.edu.co>

Las opiniones expresadas por los autores

no comprometen a la Universidad de Antioquia ni a

la Facultad de Ingeniería.

Presentación



Por: Carlos Alberto Palacio Tobón
Decano de la Facultad de Ingeniería

Queremos que el boletín *Impactos Internacionalización* se convierta en un medio de comunicación entre los estudiantes que han vivido la experiencia de estudiar en otros países y los estudiantes que aspiran a realizar una movilidad académica internacional dentro del Programa de Internacionalización de la Facultad de Ingeniería.

La idea de continuar con la serie de *Impactos* -que ya tiene línea de investigación- esta vez en el campo de la movilidad internacional, surge de la importancia que ve la Facultad de que nuestros estudiantes y egresados compartan sus procesos de internacionalización con otros estudiantes y con la comunidad en general. Cuando regresan del extranjero los estudiantes vienen cargados de ideas y conocimientos, y algunos de ellos manifiestan su deseo de dar a conocer sus logros.

Los estudiantes que han realizado doble titulación o pasantía han hecho aportes muy valiosos cuando participan en charlas y paneles sobre movilidad estudiantil, pero queríamos tener un espacio permanente para que ellos, y también sus familias, pudieran expresar libremente sus vivencias.

Con dicho espacio los estudiantes empiezan a ejercitar su capacidad de narrar historias, y tienen la posibilidad de expresar sus sentimientos de una manera diferente mediante el lenguaje escrito; por ello, su reto es plasmar en palabras simples una experiencia tan importante que será leída por la comunidad.

Quisiéramos recopilar todos estos valiosos relatos para que hagan parte de los insumos que quedarán para nuestros futuros aspirantes al Programa de Internacionalización, con el propósito de que aprendan y revisen lo que implica una experiencia de esta índole.

Hago un llamado especial a los estudiantes que pertenecen o pertenecieron al Programa de Internacionalización para que hagan su contribución. Cada experiencia es irrepetible, dejar perder ese conocimiento sería muy lamentable. Compartir sus anécdotas es una forma de retribuirle a la institución el apoyo brindado durante el proceso de internacionalización. Entregarnos sus relatos es manifestar su compromiso y gratitud hacia nuestra Facultad y hacia el Programa de Internacionalización.



Impactados por la internacionalización



Por: Maritza Areiza Pérez
Coordinadora de la Unidad
de Movilidad Nacional e
Internacional (UMNI)
Facultad de Ingeniería

La Universidad de Antioquia le ha apostado firmemente al tema de la internacionalización y se ha esforzado para que, desde la Dirección de Relaciones Internacionales y desde cada una de las dependencias académicas, se atiendan oportuna y adecuadamente los asuntos de la movilidad académica internacional.

En la Facultad de Ingeniería el Programa de Internacionalización comenzó en el año 2006 cuando viajó a Francia la primera cohorte de estudiantes con el propósito de realizar doble titulación; éste se consolidó en el año 2009 con la creación de la Unidad de Movilidad Nacional e Internacional (UMNI), la cual ofrece asesoría y acompañamiento a estudiantes, profesores y en general a la comunidad de la Facultad interesada en realizar una movilidad nacional o internacional, ya sea en modalidad de intercambio académico y de doble titulación.

La UMNI cuenta con el respaldo del Decanato y del Vicedecanato, y con el apoyo de la Unidad de Bienestar Universitario de la Facultad y de diferentes comités, como:

Comité Enlace: conformado por un grupo de profesores que sirve de enlace en los procesos académicos de los estudiantes de pregrado que pertenecen al programa de internacionalización.

Comité de Internacionalización: que apoya los procesos de selección de los estudiantes.

Comité de Asuntos Estudiantiles para Movilidad Nacional e Internacional de pregrado: que atiende los casos relacionados con el reglamento estudiantil.

La oferta de convenios aumenta cada vez más. Actualmente la Facultad de Ingeniería tiene convenios de doble titulación en Francia con la Universidad de Limoges; la Escuela Nacional de Ingenieros de Metz; el Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas (INSA) *Centre Val de Loire* y la Escuela Nacional de Ingenieros de Tarbes; y en Italia con el *Politecnico di Torino*.

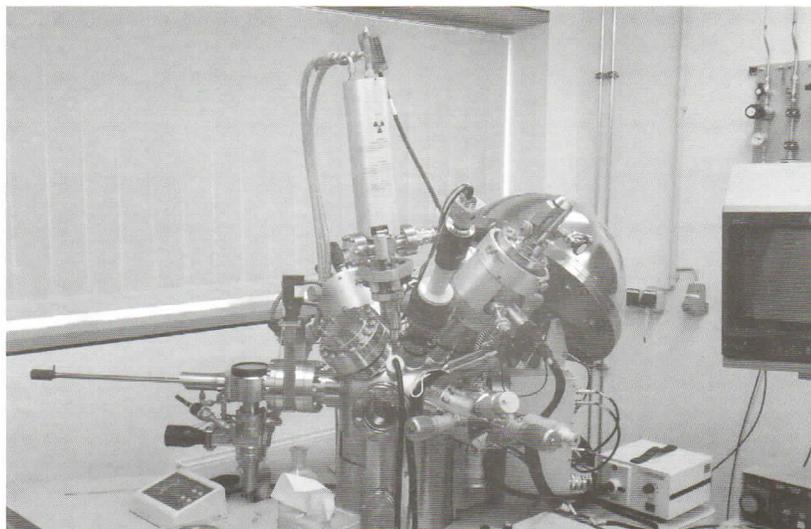
Asimismo, existen convenios de intercambio en Alemania con el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), la Universidad Técnica de Múnich, la Universidad Técnica de Dortmund y la Universidad Técnica de Berlín. En Argentina, con la Universidad Nacional de la Plata, la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Nacional de Cuyo. En Brasil, con la Universidad de São Paulo, la Universidad Federal de Río de Janeiro, la Universidad Federal de São Carlos y la *Universidade Estadual de Campinas*. En Estados Unidos, con la Universidad de Delaware, la Universidad de Purdue y *Northeastern University*. En Francia, con la Universidad Tecnológica de Troyes y *TELECOM SudParis-Ecole de Management*. En Italia, con el *Politecnico di Milano*. En México, con el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad de Colima y la Universidad Nacional Autónoma de México. Y en Perú, con la Universidad Continental y la Universidad San Ignacio de Loyola.

A la fecha, ya son alrededor de 270 los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería que han participado en convenios de doble titulación y 136 en pasantías o intercambios académicos de máximo un año de permanencia en el exterior.

Igualmente, hemos recibido estudiantes de universidades alemanas, mexicanas, argentinas, chilenas, españolas, francesas, peruanas, venezolanas, estonias y costarricenses. Esperamos que la Universidad de Antioquia, y en especial nuestra Facultad de Ingeniería, se conviertan cada vez más en un atractivo para los estudiantes extranjeros.

Queremos que este boletín, que recoge los testimonios de estudiantes de pregrado de la Facultad que un día vieron remota la posibilidad de realizar un intercambio académico en el exterior y hoy tienen una historia para contar, sirva de motivación a las nuevas generaciones y vean como modelo estas experiencias para el logro de sus sueños de internacionalización.

Estudiar en Alemania es sinónimo de disciplina y puntualidad



Por: Alejandro Arboleda
Ingeniero Electrónico
Pasantía en Alemania

Espectrómetro que utilicé en el curso Materials for nanoelectronics, de la Universidad Técnica de Dresde.

La preparación para postularme al programa Jóvenes Ingenieros del DAAD (Servicio Alemán de Intercambio Académico) y Colciencias me exigió un buen nivel académico en el pregrado, estudiar inglés y alemán, y enfrentar el eventual choque cultural, académico, profesional y social.

La Unidad de Bienestar Universitario de la Facultad de Ingeniería tuvo un papel fundamental en el intercambio, sobre todo en lo referente al cambio de vida. Para ello fui preparado con charlas psicológicas, orientadas al manejo del tiempo y del dinero, del duelo, de las relaciones interpersonales a distancia, entre otros temas importantes.

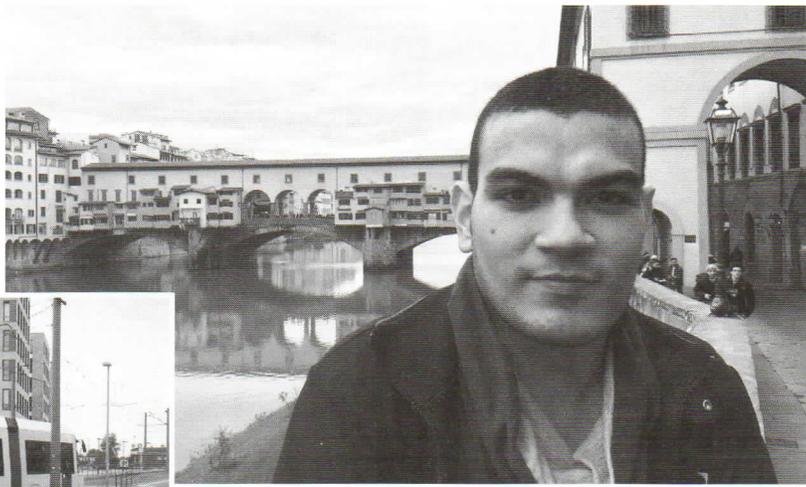
En agosto de 2014 llegué a Alemania con un gran regocijo. Arribé a Berlín, la ciudad más grande de Alemania, y el primer impacto fue ver el mapa de las líneas férreas: 12 líneas de metro, 10 de metro subterráneo y muchas líneas de bus y tranvía. El primer viaje en tren fue una experiencia cargada de sensaciones; por un lado, me sorprendía que los trenes no fueran ni los más nuevos ni los mejores estéticamente; por el otro, me gratificaba ver la puntualidad, precisión, señalización y cobertura

del sistema, el comportamiento cívico de los alemanes y los diferentes idiomas que reconocí en dicho trayecto: español, inglés, alemán e italiano.

Posteriormente comencé mi penúltimo semestre de Ingeniería en la Universidad Técnica de Dresde (*Technische Universität Dresden*), una institución del TU9, es decir, una de las mejores nueve universidades técnicas de Alemania. En medio del frío del invierno alemán empecé las clases y los laboratorios, unos espacios con excelsa infraestructura.

Las clases cumplen a cabalidad con el tema predefinido y con el horario, en un marco de orden y puntualidad. La mayoría de cursos en Alemania se califican con un examen final, escrito u oral, del 100 por ciento; una metodología de evaluación nueva, y sin duda alguna un reto de aprendizaje. Estudiar parcialmente, o todos los temarios al final, es una disyuntiva de cara a los exámenes, en los cuales afortunadamente tuve un excelente resultado.

Fue enriquecedor ver cómo algunos estereotipos sobre los alemanes son falsos: como las apreciaciones de su temperamento, sus hábitos alimenticios o su



Ponte Vecchio en Florencia, Italia



Tranvía llegando a la estación Nordbahnhof, en el barrio Mitte de Berlín, mi primer día en la ciudad.

frialdad. Interactuando con ellos lo primero que noté fue la importancia de hablar alemán; si bien no son irrespetuosos, negligentes o inciviles con quien les hable inglés, advertí que son más abiertos y diligentes con quien les hable su idioma. De las relaciones con la comunidad académica destaco la rapidez con la cual los profesores y trabajadores administrativos responden inquietudes, dando a todos los estudiantes un trato cordial y respetuoso. Los docentes mencionan oportunidades de trabajo o investigación en sus áreas afines y hablan de la importancia de los tópicos que enseñan, no solo en Alemania sino en todo el mundo.

Atendiendo a las recomendaciones de las charlas psicológicas, mantuve una relación con mis familiares no tan estrecha, para que pudieran acostumbrarse a la ausencia y en realidad tomaran conciencia de que me había ido. Esto me permitió dedicar tiempo al intercambio, sacando provecho del país y de la relación con los alemanes.

Después de terminar el semestre en la Universidad Técnica de Dresde, comenzó un proceso difícil: la búsqueda de la práctica profesional. Como ingeniero electrónico consideré factible encontrar un puesto, ya que Alemania es un país

con una industria técnica y desarrollada, que demanda bastantes ingenieros; sin embargo, tuve que postularme a más de 40 plazas para poder adquirirla. Si bien es cierto que necesitan muchos ingenieros, también lo es que muchos otros estudiantes van a Alemania con el mismo propósito, haciendo que sea difícil ser elegido. Finalmente, realicé mi semestre de industria en *Belden Group*, una empresa de telecomunicaciones.

Actualmente me gustaría trabajar en el área de telecomunicaciones o inteligencia computacional, así como certificar conocimientos importantes: redes de telecomunicaciones, seguridad informática y Linux. También busco ser profesor de alemán, con el fin de mantener el nivel logrado en el idioma.

La experiencia en Alemania es la que más aprendizaje me ha generado durante mi vida. En cuanto a vivencias, siento que fueron diez años; la oportunidad de conocer países que nunca imaginé visitar, relacionarme con personas realmente diferentes, descubrir el ambiente académico y el comportamiento laboral en la industria alemana, me dio una visión del mundo mucho más íntegra y una cantidad de ideas y conocimientos que espero aplicar en el futuro.

Cumpliendo **sueños** lejos de casa



Por: Maricruz Sotelo Bula
Ingeniera Industrial
Doble titulación en Italia

Llegué a Italia en septiembre de 2010, después de un año de preparación para acumular puntos que me permitieran ganar uno de los cupos a la doble titulación entre la Universidad de Antioquia y el Politécnico de Turín.

Recuerdo que tenía una jornada de 20 horas al día, era súper fuerte porque trabajaba, estudiaba Ingeniería en la Universidad de Antioquia, estudiaba italiano, tenía que terminar unos cursos antes de irme y entre los estudiantes hacíamos actividades para recoger fondos... Era agotador pero al mismo tiempo motivante. En la noche, cuando llegaba a mi casa, cerraba los ojos y me imaginaba en Italia acompañada de mi mamá el día de mi grado.

Yo estaba feliz, emocionada, llena de ilusiones, con un millón de ideas y sueños que quería realizar. Debo decir que al inicio fue impactante ver que Italia no era como Estados Unidos; yo me imaginaba grandes edificios, calles y centros comerciales modernos, una ciudad espectacular como estamos acostumbrados a ver en las películas. ¡Quedé en shock! Esto era el Viejo Continente y ahora entendía lo de las clases de geografía.

El primer día que llegué al Politécnico de Turín lo vi muy pequeño. Yo me imaginaba algo como la Universidad de Antioquia. El 'Poli' era un edificio gris, sin áreas verdes, con aulas gigantes y gente de todo el mundo, olores, colores mezclados... Bueno, ¡ahí comenzaba la aventura!



Lo primero que tuve que hacer fue los trámites de documentación, permisos de estudio, seguro para vivir, encontrar casa, entre otras tareas; afortunadamente en el Poli tienen un equipo muy organizado para ayudar a los estudiantes de otros países a reglamentar su situación en Italia.

Mi primer día de clases fue fatal, llevaba dos años estudiando italiano (yo pensaba que hablaba bien) y cuando llegué a la clase ¡no entendí nada! ¡Dios, qué horror! -me dije-. Intenté en todas las formas posibles: grabaciones, fotocopia a los cuadernos de los italianos, sentarme en las primeras filas, pero no, eso de entender en vivo y en directo clases de ingeniería en italiano no era tan sencillo. Me llevó algunos meses entender, casi un año.

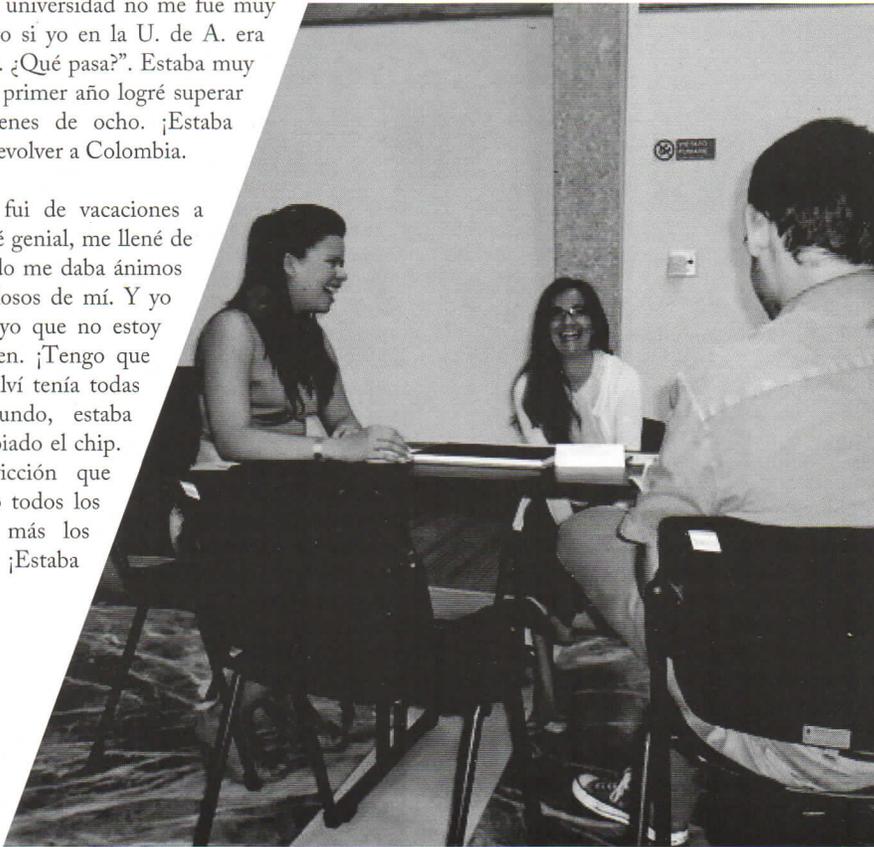
En mi primer año de universidad no me fue muy bien, y yo decía: "pero si yo en la U. de A. era muy buena estudiante. ¿Qué pasa?". Estaba muy preocupada porque el primer año logré superar solamente dos exámenes de ocho. ¡Estaba asustada! Me quería devolver a Colombia.

Después de un año fui de vacaciones a Colombia. ¡Wow! Fué genial, me llené de energía, todo el mundo me daba ánimos porque estaban orgullosos de mí. Y yo por dentro decía: "y yo que no estoy ganando ni un examen. ¡Tengo que lograrlo!". Cuando volví tenía todas las energías del mundo, estaba recargada, había cambiado el chip. Fue tanta mi convicción que logré aprobar ese año todos los exámenes atrasados, más los que había cursado. ¡Estaba feliz!

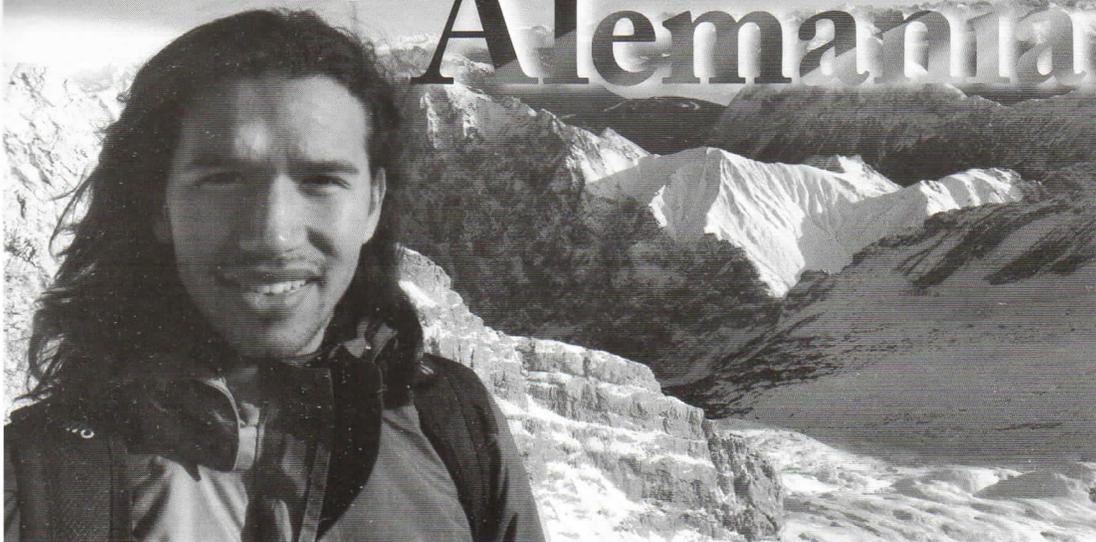
Me gradué luego de realizar mi tesis en una empresa italiana donde me ofrecieron quedarme a trabajar, y aquí sigo. Estoy muy feliz y satisfecha con mi experiencia, me cambió la vida, me hizo crecer demasiado. He podido viajar a unos 20 países, es simplemente fenomenal y vale la pena el esfuerzo.

Pero...

Aunque todo es muy chévere, se vive bien y se alcanza mucha estabilidad, la tierrita siempre es la tierrita. Hace falta la gente, la familia, los amigos. Mi proyección a mediano plazo es culminar mi contrato laboral y volver al país a trabajar y aportar a su desarrollo. Yo pienso que los buenos colombianos somos más, y somos nosotros los que tenemos que aportar al crecimiento y sostenibilidad del país.



Relato de una pasantía en **Alemania**



Por: Pablo Andrés Amador Rodríguez
Pasantía en Alemania
Bioingeniero

El avión ya había dejado la pista de aterrizaje hacía un tiempo y yo ya me había acomodado en el asiento luego de cambiar puestos con un señor que me había pedido el favor. Aquella sensación era un poco irreal, estaba feliz obviamente, y quizás de alguna manera era esa felicidad la que lo hacía parecer aún más irreal.

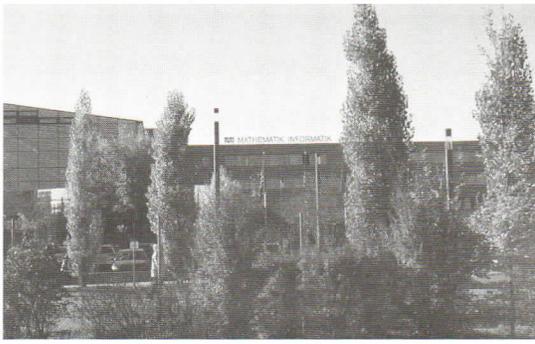
Me acordé de las palabras del escritor noruego Jostein Gaarder, sobre la capacidad de asombro de los niños y de cómo es del asombro que surge la filosofía y todas esas cosas; yo efectivamente me sentía como un niño, en realidad en ese momento pensaba y no pensaba las cosas, más bien era una sucesión de hechos y recuerdos que llegaban a mi cabeza de manera desordenada y anacrónica, como quien desenrolla una cinta de casete de manera descontrolada y sobre lo único que ejercía control (y con dificultad) era la velocidad a la que se escurrían mis pensamientos.

En ese momento me acordé de cada uno de los profesores de alemán en la Universidad, hasta de Magdalena, la última profesora antes del viaje. Recordé la alegría que me produjeron los resultados del *Toeff* y del *Zertifikat Deutsch*. A poca velocidad se deslizo el recuerdo de mis papás, de mi hermana y de mi familia, pensaba en que este tipo de cosas no son un logro individual, hay mucha gente que te brinda su apoyo y te dan de vez en cuando unos empujoncitos en la espalda.

A paso rápido se deslizo el recuerdo de la última entrevista con el Decano, con la encargada del DAAD (Servicio Alemán de Intercambio Académico) las personas de internacionalización y de cómo yo me había preocupado hasta por la ropa interior que llevaría el día de la entrevista. Eso me hizo reír. Pensaba en cómo debía saludar y repasaba alguna que otra palabra clave del alemán.

“¡Frankfurt!”, fue mi siguiente pensamiento y me decía: “¡increíble!”. Escuché el freno de las ruedas del carro de comidas del avión y vi que la azafata se acercaba, era alta y rubia. “Prototipo alemán...”, pensé y fui preparándome mentalmente para cuando llegara a mi puesto. Cuando lo hizo, me preguntó de manera muy formal y amable –pero demasiado rápida para un novato en las lenguas germánicas como yo– algo que no entendí, supuse que era un “¿qué desea tomar, señor?”; y le respondí: “un jugo de naranja, por favor”. Pero mi respuesta fue más bien una reacción instintiva de Fight-or-flight y sí, la respuesta se la di en inglés, lo cual me produjo una sensación aplastante como la que sentiría una guanábana madura al caer contra un bordillo a mediodía en el patio de una casa de un pueblo de la costa. Yo pensé: “tanto tiempo estudiando alemán y no le entendí ni un pepino a esta mujer. ¡Ay Pablo, lo que te espera!”.





Hay una especie de leyenda entre los ex becarios que dice que uno se enamora para siempre de la primera ciudad en la que vive en Alemania, no sé si será cierta para todo el mundo, pero al menos para mí lo fue. Göttingen es esa ciudad pequeña pero diversa, con todo lo que se necesite –como dato curioso tiene 44 premios Nobel–. Allí permanecí dos meses mientras realizaba un curso de alemán en el Goethe Institut, luego me trasladé a Múnchen y cursé un semestre en la Universidad Técnica de Múnich (TUM), en el campus de Garching, un pequeño pueblo aledaño a Múnich, pero que es un complejo académico enorme. Allí se encuentra, además de la TUM, cuatro institutos Max Planck, la sede central de la ESO (*European Southern Observatory*), el centro de investigación global de General Electric y el Instituto Federal de Investigación para Química Alimentaria (DFA).

La Universidad es bastante sofisticada y los profesores altamente calificados, creo que todos mis profesores eran doctores. Cursé ocho materias en total, de las cuales perdí una y cancelé otra, gané las restantes y sinceramente las disfruté todas; sin embargo, debo admitir que en mis cálculos no tuve en cuenta el hecho de que el método evaluativo alemán es un “poquito” diferente al de Colombia.

Los profesores por cada clase de dos horas dictan entre 60 y 70 diapositivas, y durante el semestre ofrecen entre 10 y 11 clases, de manera que al final para el único

examen del 100 por ciento uno tiene que estudiar entre 600 y 700 diapositivas; y por mucho que uno maneje el alemán cotidiano, en clase se ven temas muy específicos y se maneja un nivel de idioma más elevado con términos técnicos. Lo que me tocaba hacer primero era darle un vistazo al montón de diapositivas e ir traduciendo lo que no entendía (lo cual es un proceso demorado), y una vez que manejaba el vocabulario adecuado volvía a estudiarlas en detalle.

La mayoría de los exámenes fueron de preguntas abiertas, aunque tuve uno de opción múltiple y otro que fue oral. Algo que no me gustó mucho fue que en las materias de Bachelor mucha de la orientación era aprender de memoria; y no es raro ver en la biblioteca a muchos estudiantes con unas montañas de cartas de aprendizaje recortadas, con fórmulas, cifras y frases de memoria. Pero las materias de Master son diferentes, allí el asunto es más de análisis y solución de problemas; esas, pese a la dificultad, me gustaron más. Aún recuerdo con emoción el examen oral que tuve: 30 minutos con el profesor y su asistente. Ya se pueden imaginar los nervios de un extranjero al pensar en no entenderle una pregunta al profesor o decir alguna barbaridad. Curiosamente ese examen lo gané con un muy buen resultado.

Una mañana, después de haber buscado infructuosamente durante dos meses una práctica académica y después de haber enviado 86 solicitudes y



no recibir una respuesta contundente, no tenía ganas de levantarme de la cama, quería seguir allí enrollado en las sábanas, ya estaba hastiado de ver infinidad de veces el celular esperando algún correo de confirmación; además, la noche anterior me había desvelado enviando solicitudes a los profesores de grupos de investigación. De repente, y en el momento menos esperado, el celular vibró y vi un número "4" en el buzón de correos, para mi sorpresa todos eran correos de confirmación de prácticas académicas.

Para mí la búsqueda de práctica fue la situación más difícil durante el periodo de intercambio, y recuerdo que alguna vez hice una recolección de opiniones entre varios becarios y llegué a la conclusión de que los problemas que se me presentaron fueron debido a las siguientes causas:

1. La desventaja del idioma y de ser extranjero; es decir, una empresa generalmente entre un alemán y un extranjero, escoge al alemán. Pero esta desventaja la tienen los de todas las carreras.
2. Con bioingeniería pasa algo, y es que acá en Alemania no existe el programa como tal en pregrado, sino como Máster. Nosotros en Colombia vemos gran variedad de temas en bioingeniería: química, biología, anatomía, física, fenómenos de transporte, cálculo, electrónica e informática; tenemos un amplio conocimiento de muchas ramas de la ciencia.

De lo anterior no me quejo, de hecho me gusta en muchos sentidos y decidí estudiar bioingeniería precisamente por eso. Pero, aquí viene el "pero", al momento de conseguir una práctica acá en Alemania, pasa lo siguiente: si uno busca en el área de biomateriales, a la empresa le resulta mejor escoger a un ingeniero de materiales, porque conoce más de las pruebas realizadas para determinar las propiedades de un material. Si uno busca en el área de bioinformática, a la empresa le resulta mejor seleccionar a un ingeniero informático, porque tiene más conocimiento en lenguajes de programación, arquitectura de computadores, entre otras áreas. Y así sucede con casi todas las ramas de bioingeniería.

- Hablando con los compañeros que consiguieron prácticas, a los que más les costó esfuerzo (con algunas

excepciones) fueron a los de carreras que combinan disciplinas, por ejemplo los de mecatrónica o los de bioingeniería.

Luego de recibir los correos de confirmación de prácticas académicas, tuve una entrevista en Hamburgo en el Centro Aeroespacial Alemán (DLR) y otra en Múnich; al final elegí hacerla en el Instituto Max Planck de Física Extraterrestre, allí me involucré con tres proyectos: eROSITA, ERIS y GRAVITY; todos tienen que ver con telescopios.

eROSITA estará montado en un satélite que será lanzado en el año 2017, mientras que los otros dos son terrestres (VLT, Paranal, Chile). Mis principales tareas tuvieron que ver con el Análisis dinámico de motores paso a temperatura ambiente y a criotemperaturas (-200 °C aprox.). Las experiencias en el instituto, los colegas, el ambiente laboral y los proyectos en general fueron simplemente maravillosos.

Por último, y para que no todo sea académico, me gustó mucho experimentar esa mudanza que se vive de invierno a primavera. Es curioso ver cómo el sol hace feliz a la gente y natura, cómo cambia el temperamento de los alemanes. Antes de irnos, en una de las charlas de Bienestar, nos hablaban de que el clima cambia a la gente; y yo sinceramente en ese momento no es que le haya prestado mucha atención a eso, decía para mis adentros: "¡Pff, que va!". La verdad es que el clima me afectó poco, quizás porque era la primera vez y yo estaba muy emocionado y pendiente del frío o de cómo será ver nevar y ese tipo de cosas. Como costeño que soy estoy acostumbrado a tener casi siempre el mismo temperamento, no importa la temperatura que haya; pero en los alemanes sí que se nota el efecto... No puede subir la temperatura un grado y salir el sol, porque "es ya" que se van a los parques a recrearse, a jugar voleibol, frisbee, bádminton, pasear los perros, usar gafas de sol, pantalonetas, y obviamente a tomar cerveza (aunque esta última es todo el año).

También es interesante ver cómo cambia la naturaleza, cómo más pajaritos empiezan a cantar, cómo los árboles y las flores de los parques se despiertan y reaccionan a la fuerza de la naturaleza.

“Me siento orgullosa de los sueños de mi hija”



Gloria L. Ruiz



Marllory Isaza Ruiz

Por: Gloria L. Ruiz
Madre de la Ingeniera de Materiales Marllory Isaza Ruiz

Siempre escuchaba a mi niña desde pequeña hablar de sus sueños, los cuales significaban todo para ella. Me sentía muy orgullosa al pensar que algún día se le pudieran cumplir.

De repente, escuché algo de ella que me llevó a pensar que llegaría ese momento: me contó que iba a estudiar francés con el apoyo de la Universidad. Años más tarde llegó la hora de su graduación en el Programa Multilingua con otros estudiantes de portugués, alemán, entre otros; con esto pensé: “se me va a ir la niña a cumplir sus sueños”.

Llegó una vez de la universidad y me dijo: “mamá, la Universidad tiene convenios de internacionalización con otras instituciones de diferentes países del mundo como Francia, Alemania, Brasil, entre otros”. Ahí fue cuando decidió presentar papeles y postularse a ese proyecto, meses después llegó la noticia: ¡la aceptaron para irse para Francia! Me sentí feliz y orgullosa porque mi niña iba a cumplir sus sueños.

Más tarde nos citó la Universidad a todos los padres de los estudiantes que viajaban a Francia para enterarnos del proceso, nos pidieron hacer una carta de despedida y darles un detalle. Para mí fue muy duro, no fui capaz de leer las pocas líneas que escribí porque mi llanto no

me lo permitió. No solo se iba mi hija sino también mi amiga, mi compañera, mi confidente. ¡Era todo para mí!

Llegó la hora de partir, y al llevarla al aeropuerto sentí que se me iba un pedazo grande de mi corazón, que me quedaba sola, ¡fue muy duro despedirla! Durante el tiempo que estuvo en Francia no podía escucharla por teléfono porque inmediatamente el llanto me ganaba, me sentía deprimida, sola. Sé que fui egoísta al pensar tanto en mí y no en ella, en que era lo mejor que mi niña había logrado; pero a pesar de todo cada vez que podía hablar con ella trataba de darle una voz de aliento por más mal que yo estuviera.

Al llegar el día de recogerla en el aeropuerto no me cambiaba por nadie. Cuando llegó la abrazaba, besaba y no quería que se separara de mí.

Doy gracias a Dios por la oportunidad tan hermosa que le dio a mi hija, a la Universidad por su labor y apoyo, y a la empresa Cadena S.A por brindarle la beca que hizo posible esta gran experiencia para ella.

Aconsejo a todos los estudiantes que están pensando en terminar sus estudios en otro país que lo hagan, que luchen por lograrlo, que con esfuerzo todo se puede alcanzar en la vida. ¡Que Dios los bendiga a todos!

La **movilidad** es salir del confort para **ganar experiencia**



Ceremonia de grados de Elizabeth en el Politécnico de Turín

Por: Elizabeth Jaramillo Marín
Ingeniera Industrial
Doble titulación en el Politécnico de Turín, Italia

Mi nombre es Elizabeth Jaramillo, soy Ingeniera Industrial de la U. de A. y Máster en Ingeniería de gestión del Politécnico de Turín, de Italia.

El sueño de estudiar en Italia nació en la etapa inicial de mi carrera profesional cuando conocí el programa de doble titulación que comenzaba a promover la Facultad de Ingeniería de la U. de A. Consulté los requisitos y me preparé a lo largo de mi pregrado para cumplir con todo lo necesario para enfrentar el reto: idioma, buen promedio y mucha actitud para focalizar mis esfuerzos en esta experiencia.

Al conocer esta opción que nos brindaba la Universidad como puente para conectarnos con el mundo a través

de este programa, sentí que no podía dejar pasar esta oportunidad convencida del aporte a mi crecimiento personal y a la competitividad profesional que podría alcanzar.

En el momento de afrontar el proceso del viaje todo fue un poco acelerado: trámites ante la embajada, traducciones, preparativos generales del viaje, entre otros aspectos. En cuestión de meses ya me encontraba rumbo al viejo continente.

Llegar a Turín era literalmente “volver a empezar”, pero no de cero! Afortunadamente nos habíamos preparado académica y psicológicamente para asumir este reto. La maleta iba cargada de fuerza, disciplina,



Elizabeth con el equipo de estudio

rigor profesional, y sobre todo, de muchas ganas para lograr la meta propuesta.

A medida que el primer semestre avanzaba necesitaba adaptarme al ritmo y método de estudio de los italianos. Debía perfeccionar el idioma, acoplarme al descenso progresivo de la temperatura para esa época, y en general habituarme a la ciudad, su gente, los planes con los nuevos compañeros y a la diferencia horaria para comunicarme con mi familia.

La experiencia en Italia la califico como excelente: el enriquecimiento cultural, la posibilidad de conocer nuevos lugares y personas, enfrentarme a mí misma en todo momento, salir de mi zona de confort y cambiar la vida que llevaba en Colombia es una vivencia que me hizo más fuerte y que me permitió volar más alto, ver la vida con otros ojos, ser más tolerante a la diferencia y madurar como persona. Todo lo anterior fue una ganancia, además de que estudié en una excelente institución caracterizada por su rigor académico, en la que adquirí muchos conocimientos que complementaron mi formación en la U. de A., los cuales hoy me dan confianza para desempeñarme como ingeniera en Colombia.



Elizabeth Jaramillo en Palazzo

Actualmente me encuentro en Medellín trabajando en Empresas Públicas de Medellín (EPM) y también me desempeño como docente de cátedra de la Facultad de Ingeniería de la U. de A. Siento gran satisfacción de mis logros profesionales y sé que la decisión de haber ido a Italia juega a mi favor en todo sentido para mi integralidad profesional y personal.

Que sea esta la oportunidad para expresar mi gratitud a las directivas de la Facultad de Ingeniería por brindarnos su acompañamiento y por liderar estos programas de doble titulación, que se convierten para nosotros en la oportunidad para abrirnos muchas puertas y cambiar significativamente nuestra vida.

Doble Titulación, la inversión académica de Carolina



Por: Carolina Villada
Ingeniera de Materiales
Doble titulación en Limoges

Soy Carolina Villada, Ingeniera de Materiales de la Universidad de Antioquia, y en el año 2010 participé en el programa de doble titulación para realizar una maestría en la Universidad de Limoges, en Francia.

Mucho antes de conocer los programas de internacionalización que ofrece la Universidad de Antioquia, uno de mis sueños era aprender otro idioma y viajar al extranjero; una vez supe de las posibilidades que tenía en la Alma Máter dediqué parte de mi tiempo a prepararme para cumplir esta meta.

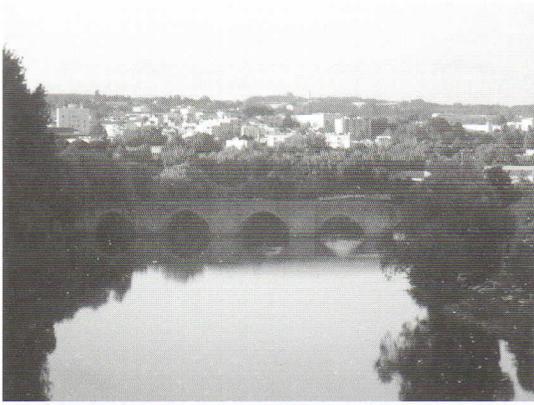
Son varios factores a tener en cuenta antes de viajar, pues además de tener una buena historia académica para participar y ser seleccionado en las convocatorias, también es importante comenzar a prepararse en el idioma del país destino y buscar los medios de financiación. Este último requisito desmotiva a muchas personas para estudiar en el exterior, pero por experiencia propia puedo decir que hoy en día hay muchas entidades que ofrecen becas, sólo tenemos que consultar en Internet o preguntarles a otras personas que hayan estudiado en otro país.

Cuando llegué a Limoges, la ciudad donde estaba ubicada la Universidad que elegí, todo fue novedad, ya

que a pesar de ser una ciudad pequeña somos muchos estudiantes extranjeros y esto hace que uno se sienta más cómodo, pues hay muchas personas viviendo la misma experiencia y es más factible que estén dispuestos a ayudarte.

Luego de comenzar mi vida académica allí me di cuenta de que son muy diferentes la metodología de enseñanza y la evaluación a las de la U. de A. La razón es que al estar matriculada en muchos cursos pasaba todo el día en la Universidad, y al final del semestre presentaba todos los exámenes. Esa era una condición a la que no estaba acostumbrada en Colombia, la cual le dio un componente de dificultad al programa, al igual que el idioma, ya que todos los cursos eran en francés.

Después de seis meses en el programa de estudios que ofrecía la Universidad de Limoges, tuve la oportunidad de realizar una práctica profesional en Bélgica, lo que significó comenzar de nuevo: mudarme a otro país, conocer otras personas, e incluso, hablar otro idioma. Allí tuve la fortuna de hacer mis prácticas en una planta de energía nuclear, un sector muy interesante en el cual pude aprender sobre esa industria que en Colombia no tenemos, que es uno de los tipos de



Vista de la ciudad de Limoges



Sede de estudios de la universidad



Residencias Universitarias en Limoges

generación de energía más controversiales y también más empleados en Europa y Estados Unidos.

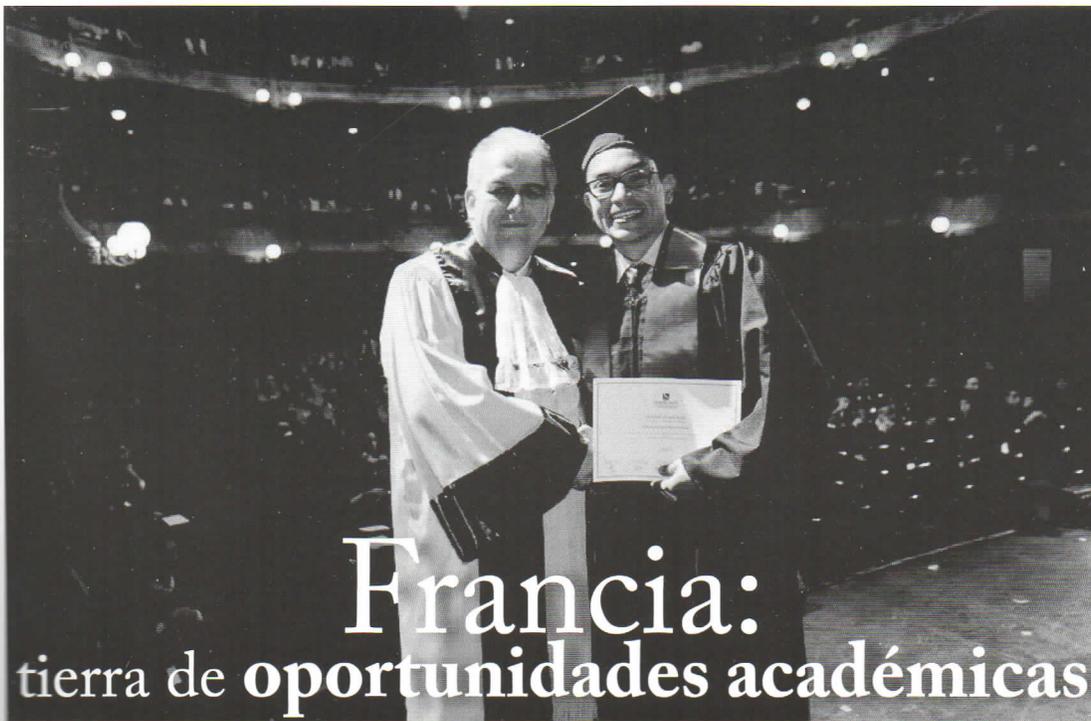
Durante mi estadía en el exterior, que fue un poco más de un año, siempre tuve una comunicación constante con mis padres, hermanos y amigos, quienes siempre estuvieron dispuestos a escuchar mis aventuras, dificultades y logros.

Para mí viajar es una inversión, pues todo lo que se gana es incomparable. Conocer gente de diferentes culturas es enriquecedor, de cada uno de ellos se aprende sobre su forma de pensar y ver la vida, de su comida y sus costumbres. Esa es una excelente manera de aprender a reconocer y a aceptar las diferencias entre nosotros mismos, a ser más tolerantes.

Con respecto al idioma me di cuenta de que lo aprendido en los cursos que había realizado no es suficiente, hay que interactuar, preguntar, conocer expresiones locales, y así, en menos tiempo del que se cree, prácticamente se domina otro idioma. Es cuestión de no tener miedo a equivocarse ni a hablar con desconocidos, conocidos o amigos.

Actualmente me encuentro vinculada como estudiante de doctorado al Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo de Materiales (Cidemat) de la Universidad de Antioquia, trabajo con fluidos para almacenamiento térmico y generación de energía y he tenido la oportunidad de seguir viajando gracias a las pasantías y congresos.

A todas las personas que quieran hacer algunos semestres de sus estudios por fuera del país, y a aquellas que alguna vez lo han pensado pero tienen miedo, les digo que nada es más satisfactorio que regresar a Colombia con la mente abierta, sin prejuicios, siendo personas totalmente diferentes y con ganas de cambiar nuestro país a partir de nuestras vivencias.



Francia: tierra de oportunidades académicas

Por: Sebastián Jaramillo Isaza
Bioingeniero
Doble titulación en Francia

Mi nombre es Sebastián Jaramillo Isaza, soy Bioingeniero de la Universidad de Antioquia y tuve la fortuna de participar en el programa de doble titulación de la Facultad de Ingeniería. A principios del año 2010 me enteré de este convenio y decidí presentar mi candidatura para el convenio de doble titulación entre la U. de A. y la *École Nationale d'Ingenieurs de Metz (Enim)*, en Francia.

Después de cumplir con los requisitos académicos, pasar las pruebas de selección, y demostrar el nivel mínimo de conocimientos de francés, recibí la carta de aceptación de la universidad francesa (eso sí, sin beca económica) y comencé esta aventura académica y personal.

La preparación del viaje comenzó con la obtención de la visa estudiante. Este trámite lo realice con el apoyo de *Campus France* Bogotá y el Programa de Internacionalización de la Facultad. Como no tenía beca económica fue mi familia la que con enormes esfuerzos me apoyó para todos los gastos.

Al llegar a Francia las primeras impresiones fueron algo contradictorias. Por un lado, es un país con unos paisajes muy bonitos, multicultural (gente de muchos países que pese a llevar toda su vida allí aún conservan

sus tradiciones), con ciudades organizadas y comida deliciosa. Por el otro, es un país donde la mayoría de la gente vive en su mundo, siempre hay un trámite administrativo que debes hacer y si no hablas francés relativamente bien vas a tener muchas dificultades para desenvolverte. Los primeros meses no fueron fáciles debido a las dificultades de comunicación, pero afortunadamente haciendo a un lado la timidez y los miedos las cosas fueron cambiando positivamente.

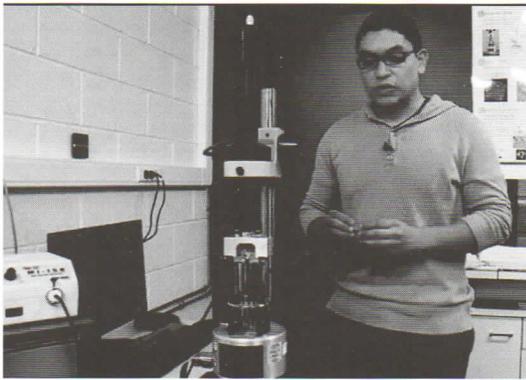
A la Enim llegué para realizar un máster en mecánica, materiales, estructuras y procesos con especialidad en biomecánica. El programa estaba dividido en dos semestres: en el primero había cursos teóricos y en el segundo algunos cursos teóricos y un proyecto de investigación. El nuevo sistema académico que enfrentaba era completamente diferente al que tenemos en Colombia, ya que en esta universidad solo había un examen general por materia de todo lo visto en el período. Esta prueba se realizaba en la tercera semana de enero, así que navidad y el año nuevo se pasaban entre libros, notas y exámenes de semestres anteriores.

Aparte de las dificultades económicas, lingüísticas y académicas, sin duda lo más difícil durante este tiempo fue la distancia con mi familia y amigos. Con

ellos me comunicaba al menos una vez por semana utilizando todos los medios posibles (teléfono, Gmail, Messenger, Facebook, Skype). Su apoyo y regaños fueron sin duda la clave para culminar exitosamente esta experiencia y un soporte enorme en los momentos difíciles.

Después de finalizar el máster recibí una carta de aceptación para realizar un doctorado en los laboratorios de Biomecánica-Bioingeniería (BMBI) y mecánica (Roberval) de la *Université de Technologie de Compiègne - Sorbonne Université*. Mi tesis doctoral fue la "Caracterización mecánica y morfológica de tejidos óseos a la escala micrométrica, utilizando nanoindentación y a la escala nanométrica utilizando Microscopia de Fuerza Atómica (AFM)".

Luego de defender mi tesis continué trabajando en la misma universidad como asistente temporal de investigación y enseñanza. Esta experiencia me permitió participar en diferentes proyectos de investigación e intervenir en cursos de formación del ciclo de ingenieros y de máster.



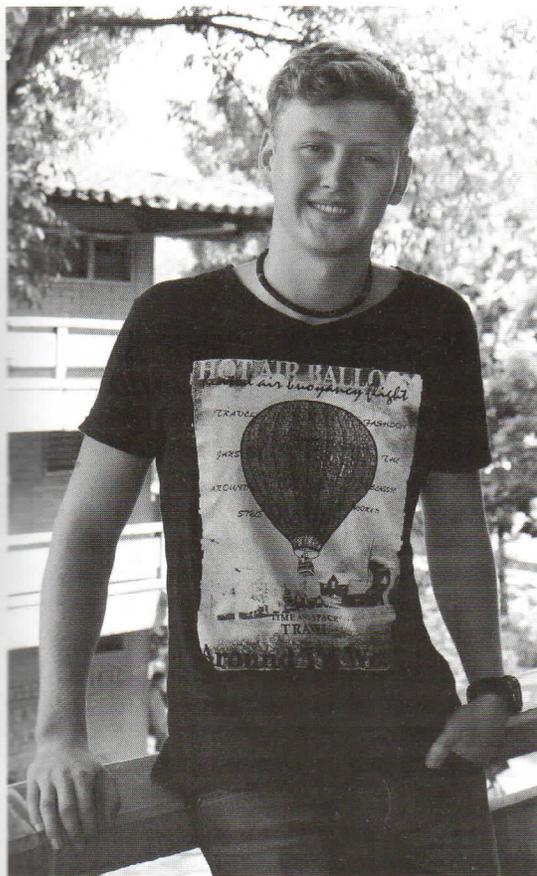
Actualmente vivo en Francia, voy a comenzar un proyecto de posdoctorado en el área de nano-mecánica de materiales biológicos. Mi intención es aprender muchas más cosas y afianzar mi conocimiento para retornar a Colombia y aportar todo lo que pueda al desarrollo de la investigación en área de nanotecnología de nuestro país.

Pese al tiempo que llevo en este país aún sigo aprendiendo el idioma, trato de integrarme cada vez más a su cultura y forma de ver la vida; eso sí, sin perder mi identidad, integridad, principios y la alegría

que nos caracteriza a los colombianos.

Aparte de mi familia, amigos y profesores, tengo un profundo sentimiento de agradecimiento hacia el Programa de Internacionalización de la Universidad de Antioquia, ya que fue la puerta de entrada a este mundo de posibilidades profesionales que se me han abierto. Participar en este tipo de experiencias es algo único e invaluable. Aunque se necesitan sacrificios, dedicación y mucha motivación, en la mayoría de casos al final se recogen resultados muy positivos en todos los planos de la vida.

Maximilian Hecht, un alemán que se siente “paisa de corazón”



“Qué ciudad y atmósfera tan bonitas, creo que voy a pasar súper bien acá en el tiempo que viene”, esos eran mis primeros pensamientos cuando abrí mis ojos en el bus llegando a Medellín.

El primer paso fue salir del terminal para explorar la ciudad por primera vez. No puedo explicar ese sentimiento porque en este tiempo no sabía mucho de la ciudad, pero más tarde aprendí que mi primera impresión era correcta.

Así llegué a Medellín en el inicio de marzo de este año [2015], después de un viaje por el norte de Colombia un mes antes. En este tiempo pude obtener una impresión más general de Colombia y pude conocer el país como turista, que es otra cosa completamente diferente viviendo allá.

Cuando llegué mis primeras impresiones de la ciudad eran muy parecidas a las que tuve en los otros países que ya conocía en Sudamérica. Lo más difícil al principio fue el idioma, aunque ya sabía algo de español cuando trabajé y viajé por Ecuador y otros países más al sur. El problema era que olvidaba mucho de lo que había aprendido, pues en las primeras semanas tenía que luchar con muchas palabras que ya sabía pero que se me perdieron durante el tiempo que estuve en mi país nativo, Alemania.

Como es típico para un alemán yo llegué muy puntual, como dos semanas antes del inicio del semestre. Pero esa decisión fue muy buena, porque tuve mucho tiempo para conocer la ciudad, buscarme un lugar para vivir y reorganizar los cursos del semestre.

Al empezar las clases tenía un poco de miedo, porque mi español –desde mi punto de vista– no era muy bueno, y no sabía si era capaz de entender a los profesores para seguir los cursos. Aprendí muy rápido que no había razón para temores, en realidad era más fácil entender a los profesores que a los alumnos y a mis amigos de afuera.

El acento paisa me dio muchos problemas al principio, pero en realidad es mi acento favorito del español que conozco; después de un tiempo fui capaz de entender

Por: Maximilian Hecht
Pasantía en la Universidad de Antioquia



a todo el mundo, incluso a la gente que hablaba muy rápido.

Lo que más me gustó de la universidad fue el campus y la oferta de posibilidades de bienestar y deportes, especialmente de deportes. Empecé a entrenar Polo acuático con el equipo de la Universidad y encontré muchos amigos.

El ambiente en general en el campus era muy chévere, la relación con los profes es mucho más informal en comparación con Alemania, y después no sentí que la calidad de las clases fuera motivo de temor para otros alemanes que quieran estudiar allá.

Mucha gente me preguntó si extrañaba bastante a mi familia y a mis amigos durante el tiempo que estuve en Medellín; tengo que decir que con las posibilidades de whatsapp y Skype tenía muchas opciones de hablar con todos, además había muchas cosas para hacer en la universidad y alrededor, por eso no me quedó mucho tiempo para estar triste.

Ahora ya he regresado a Alemania con un ojo llorando y el otro con risa. Voy a extrañar mucho a mi segundo hogar: Medellín; pero también me alegro de estar cerca de mis amigos y familia.

Como el semestre en Medellín terminó justo en la mitad de la temporada de exámenes acá en Alemania

(donde una materia solamente tiene un examen fina que uno puede presentar sin asistir a las clases), en ese momento también tuve evaluaciones. Entonces ya terminé el sexto semestre del pregrado de ingeniería civil y sanitaria.

Quiero terminar este pequeño texto con la respuesta a la pregunta que más me hicieron durante mi estancia en Medellín: "¿Por qué la U. de A. y por qué Medellín?". Bueno, mi objetivo principal era aprender un idioma nuevo y otra cultura que conocía un poco, pero vivir y estudiar en un país es muy diferente.

Rápidamente me di cuenta de que el idioma debería ser el español y la cultura latinoamericana. Como ya había definido el continente, faltaba el país, la ciudad y la universidad. Busqué en la página de mi universidad en Alemania dónde había universidades con convenio en Sudamérica y encontré tres en Colombia. Escuchaba de muchas fuentes independientes que Medellín era la ciudad más interesante y chévere del país, y pues apliqué a la U. de A.

Esta decisión fue completamente correcta, fue un tiempo maravilloso en todo: la ciudad y la universidad. Aprendí un montón de cosas que me van a ayudar bastante en mi futuro. Adicional a la experiencia académica, encontré amigos muy buenos y ya me siento como medio colombiano, o mejor dicho, ¡soy paísa de corazón!



Intercambio con la Universidad de São Paulo, una decisión que cambió mi futuro



Por: Ana Isabel Arroyave Guzmán
Bioingeniera
Pasantía en São Paulo, en Brasil



Mi mamá me cuenta que desde que estaba en la escuela le decía que quería estudiar en Brasil. Ella en secreto pensaba que era casi imposible, pero nunca me dijo que no se podía. Así fui creciendo y estudiando hasta cumplir una de las metas más importantes que tenía hasta aquel momento: ser estudiante de la Universidad de Antioquia: ¡pasé a Bioingeniería!

Desde tercer semestre comencé a estudiar portugués, pues nunca desistí de aquella idea de estudiar en Brasil. En octavo semestre, al ver que un par de amigos realizaban intercambio en la Universidad de São Paulo (USP), decidí finalmente presentarme para el intercambio.

Cuando le conté a mi familia que había sido seleccionada para el intercambio, mi mamá se puso feliz, aunque también se preocupó por cómo iba a sustentarme económicamente. Antes de irme fueron algunos meses de burocracia: sacar la visa, mandar cartas para allí y para allá, comprar tiquetes, maletas... En fin, todo lo necesario para viajar.

De Colombia salí con otros tres compañeros de otros programas de ingeniería, y en São Paulo fuimos recibidos y alojados los primeros días por otros compañeros (que ni conocía en persona) que estaban o habían hecho pasantía allá.

El intercambio era por un año en la USP, y la patrocinadora oficial de todos mis gastos, con mucho esfuerzo debo decir, fue mi mamá. Ella pagó los pasajes, los documentos, mi estadía, mi comida, ¡todo!; aunque tuve la suerte de recibir un auxilio de la U. de A. con el cual pude pagar tres meses de arriendo.

São Paulo es una de las ciudades más caras de América Latina; sin embargo, la USP tiene beneficios especiales para los estudiantes. Existe el restaurante universitario donde por unos \$1.900 pesos aproximadamente, tenemos derecho a un almuerzo muy variado, rico y nutritivo. También existe la posibilidad de desayunar y comer en ese restaurante. Además, la USP cuenta con escenarios deportivos muy buenos y muchas actividades culturales e investigativas.

Al llegar a São Paulo, la ciudad más grande de América latina, quedé impresionada por el tamaño de las cosas: buses más grandes, calles con más carriles y edificios para todos los lados. La universidad es enorme, tiene dos rutas de buses internas y hasta un lago de 2 kilómetros para entrenar remo y canotaje. Yo entreno remo y hasta he competido en regatas representando a la USP... ¡Me enamoré de la USP!

Con el idioma no tuve muchas dificultades, pues ya me había graduado del curso de portugués en el Programa Multilingua de la U. de A.; sin embargo, entender las jergas y la velocidad con la que hablaban los brasileños fue un desafío.

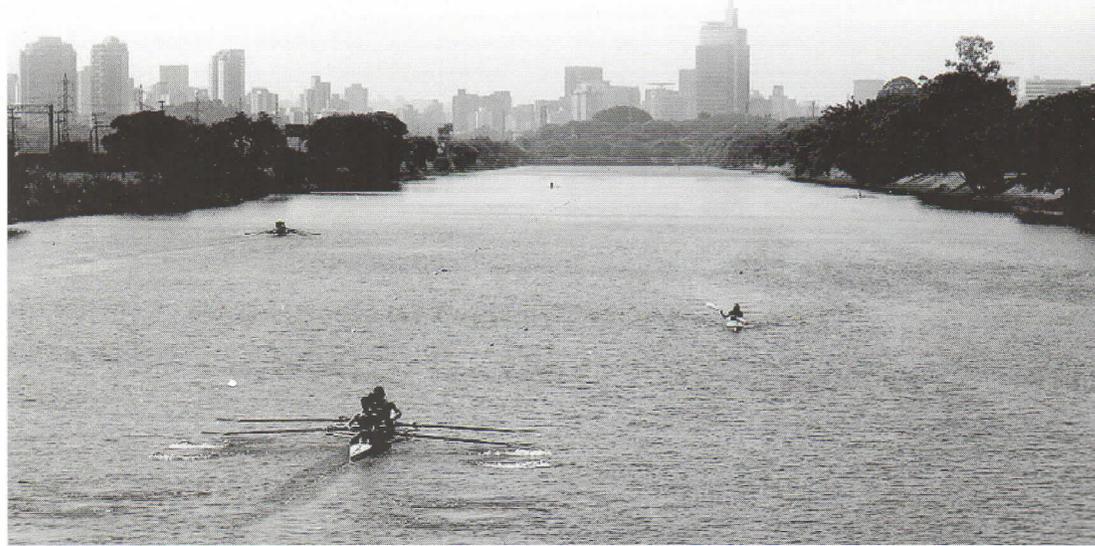
Todas las clases eran en portugués y al comienzo tuve alguna dificultad para expresarme con las palabras correctas. A nivel de dificultad evaluativa considero que la USP es muy parecida con lo que era Bioingeniería cinco años atrás. Y en el campo investigativo esa institución es superior, existen muchos tipos de



laboratorios y oportunidades para que los estudiantes se vinculen a proyectos, e incluso ganen becas por ello.

Viendo una materia de Biomecánica tuve la oportunidad de participar como investigadora en un proyecto de doctorado, el cual luego se convirtió en mi tesis de grado. Ese proyecto me abrió las puertas del Laboratorio de Ingeniería Ambiental y Biomédica de la Poli-USP, allí fue donde pude realizar mi maestría. Para ello presenté el examen de admisión (tuve que estudiar mucho) y la propuesta de un proyecto. Mientras estudié la maestría gané una beca otorgada por la USP y la oportunidad de conocer países como Portugal e Italia.

Actualmente realizo un doctorado en Ingeniería Mecánica en la USP y soy investigadora colaboradora en una empresa de Tomografía por Impedancia Eléctrica. En conclusión, hacer el intercambio me cambió la vida, las expectativas, expandió mis horizontes y mi mente. ¡Desde que salí de Colombia el mundo se me hizo más pequeño!



Viaje a un mundo desconocido



Biblioteca de la Universidad de São Paulo.

Por: Daniel Gutiérrez Rojas
Pasante en São Paulo, Brasil
Estudiante de Ingeniería Eléctrica

A pesar de que Brasil limita con Colombia y se encuentra en Suramérica, son dos países con muchas diferencias culturales, lo que implica tiempo para asimilarlas. Mi preparación para el viaje no fue más que una mentalidad fuerte, un buen nivel de idioma portugués y la voluntad de aprender lo más que pudiera del país vecino.

Es difícil pensar en que llegas al aeropuerto de otro país con tus maletas, donde vas a vivir sin saber en qué sitio vas a pasar la primera noche. Pero una vez allí fue muy gratificante ver la amabilidad con la que fui recibido, no resultaron complicados mis primeros días, porque al igual que en la cultura antioqueña las personas de São Paulo son acogedoras. En cuanto al buen nivel de portugués que, en teoría, llevaba conmigo no resultó ser tan bueno pero sí suficiente para los contactos iniciales; me tomó alrededor de dos meses acoplarme completamente y tener mejores intercambios lingüísticos con los brasileros.



Práctica de remo Olímpico, laguna olímpica, universidad de São Paulo.

Me sorprendió la Universidad de São Paulo, tan grande como muchos pueblos de Colombia pues hasta hospital y hogar geriátrico tiene; para recorrerla en su totalidad tienes que subir a dos rutas de buses internos. ¡Definitivamente las instalaciones de esa institución son muy diferentes a las de la Universidad de Antioquia! Destaco sus laboratorios, la capacidad para albergar estudiantes, los restaurantes, los sitios comunes, entre otros; y todo eso se ve reflejado en gran medida en el alto nivel académico, siendo la Universidad de São Paulo la mejor de Latinoamérica.

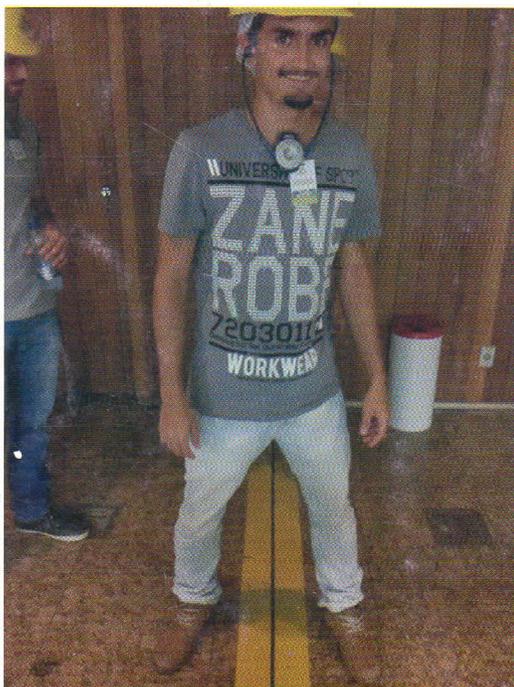
Conociendo su gran potencial, además de cursar las materias normales de mi pregrado, me embarqué en el gran desafío de realizar mi trabajo de grado en esta universidad. Este reto representó muchas noches de estudio y dedicación, pero al final tuvo su recompensa, ya que recibí una mención de honor por parte del Departamento de Ingeniería Eléctrica a los mejores trabajos de grado. Los métodos de estudio resultaron ser muy similares pero los de calificación algo más simples, lo que no fue mayor impedimento para un desarrollo normal de las materias. Los compañeros con los que tuve la oportunidad de interactuar fueron sociables, aunque no logré encontrar un grupo de estudio con ellos ni compartir muchos momentos. Fueron los profesores en quienes encontré el mayor apoyo en el ámbito académico.

Durante la estadía conocí personas de diferentes partes del mundo y conviví con culturas muy diferentes a la colombiana, diversas formas de ver la vida, de alimentarse, de estudiar y hasta de divertirse. Un mundo desconocido que se reveló ante mí de la mejor forma, y las amistades que hice allí van a durar por el resto de la vida. Gracias a la distancia fue posible hacer una bonita relación con algunos compatriotas y tener siempre presente un pedazo de mi país, fue algo alentador para no sentir tanto el rigor de la soledad. A pesar de que la familia está en contacto permanente y apoyando por los diferentes medios de comunicación, se extraña la presencia física de ella.

A lo largo del año que pasé en Brasil, además de los lugares bonitos que conocí, tuve un gran cambio en mis hábitos alimenticios y culturales. Fue una oportunidad de aceptar cambios que realmente me ayudaron a abrir la mente y salir un poco de la zona de confort a la que estamos acostumbrados. Es por este tipo de situaciones que ahora me siento más motivado a continuar estudiando.

Las personas que tengan la oportunidad de realizar un intercambio hacia cualquier país no deberían privarse de esa vivencia, ya que seguramente ésta puede traer una sorpresa agradable para el resto de la vida. La experiencia internacional enriquece la vida en aspectos académicos y profesionales, y también en los personales y de interacción con la familia.

La pasantía ha cambiado considerablemente el proyecto de vida que tenía, y agradezco a la Universidad de Antioquia por brindarme la oportunidad. Espero, una vez culminados mis estudios de pregrado en Colombia, regresar a Brasil a realizar estudios de posgrado con el anhelo de trabajar allí, ya que las oportunidades abundan para las personas que tienen una buena educación y ganas de salir adelante.



Línea divisoria entre Brasil y Paraguay, salida de campo ingeniería eléctrica, universidad de São Paulo.



Plaza del reloj, Universidad de São Paulo.