

En diálogo

César Marín: Un biólogo ambiental que imparte conocimiento

Por: Julián Bernal Ramírez | julian.bernal@utadeo.edu.co | @julianDBernal
Ilustraciones: Diana Tosse | diana.tosse@utadeo.edu.co

“ Con su pelo largo primorosamente alborotado y con la energía que tienen los abuelos a la hora de contar una buena historia, llega **César Andrés Marín**, egresado de **Biología Ambiental** y estudiante de sexto semestre de Derecho, quien nos hará rememorar con lujo de detalles lo que fue su travesía por los Estados Unidos, representado a la Tadeo en la versión 53 de los “**Annual Meeting: Weed Science Society of America (WSSA)**”. Agarre bien fuerte la revista y échelle una leída a la perdurable vivencia de nuestro protagonista por tierras gringas, siempre con el apoyo brindado por la Universidad en todo el proceso. ”



La Brújula (L.B.): ¿Cómo se enteró de la versión número 53 del Annual Meeting: Weed Science Society of America (WSSA)?

Cesar Andrés Marin Daza (C.M.): Del congreso me enteré vía internet. Usualmente, cuando se investiga en un tema específico, como las *arvenses* (malezas) en este caso, los artículos científicos y otras fuentes de información refieren hacia los gremios especializados en el tema. La Weed Science Society of America es el ente científico más importante en esta rama de las ciencias.

L.B.: ¿Qué hizo para inscribirse y con qué trabajo participó?

C.M.: La inscripción la realicé mandando un *abstract* o resumen de mi trabajo de grado al congreso. En los congresos de éste tipo hacen un proceso arduo de selección de resúmenes, debido a que son miles de trabajos en todo el mundo los que se presentan, pero sólo unos 130 quedan seleccionados. El trabajo presentado se tituló *Density and Sowing Pattern Effects in Yield and Weed Suppression in Three Maize (*Zea mays*) varieties*, en coautoría con Jacob Weiner, profesor de la Universidad de Copenhague, Dinamarca.

L.B.: Una vez inscrito, ¿cómo fue el proceso desde que se registró hasta que viajó?

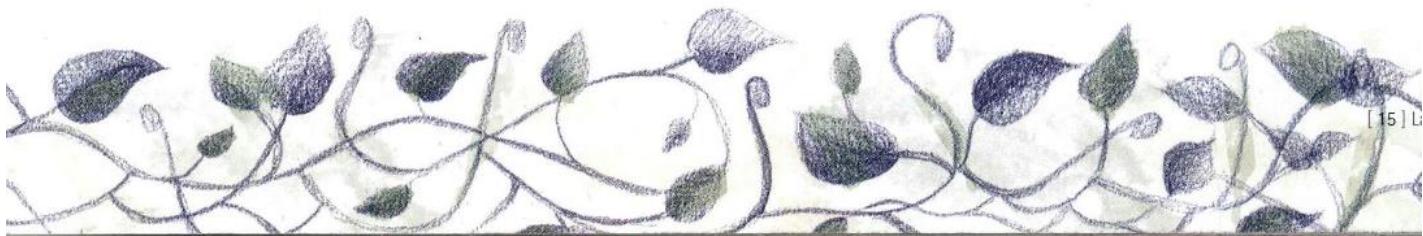
C.M.: Desde la inscripción hasta la aceptación fueron aproximadamente tres meses. Una vez aceptado realicé todos los trámites tanto para viajar, como para obtener apoyo en la Universidad. Así mismo, se afinó la presentación de resultados y se perfeccionó la escritura.

L.B.: ¿De qué trató su tesis de grado en Biología Ambiental?

C.M.: Mi tesis trata de aplicar temáticas teóricas de áreas de la biología, como ecología y evolución, a la agricultura. La idea básica es cambiar el patrón de siembra en el que normalmente se cultivan cereales como el trigo y el maíz, patrón que normalmente es agregado hacia un referente uniforme y altamente denso de siembra. En los resultados de 2012, y en lo que va de 2013, hemos obtenido que dicho patrón de siembra causa que las arvenses o malezas se reduzcan hasta en un 90%. Así mismo, la cosecha ha aumentado hasta en un 70%. Adicionalmente, hemos descubierto que la selección de plantas para una nueva cosecha se debe hacer de forma grupal y no individual, como normalmente se hace. En otras palabras, estamos promoviendo una visión evolutiva del cultivo de cereales, que aumenta la productividad y sostenibilidad del cultivo, y reduce la competencia de arvenses, y por ende la aplicación de herbicidas. Hemos dado una explicación evolutiva a estos resultados, basada en temáticas controvertidas en biología, como la reducción de la *plasticidad fenotípica* (cualquier cambio en las características de un organismo en respuesta a una señal ambiental) y la selección de grupo.

L.B.: Luego del viaje a Estados Unidos, ¿qué experiencias, recuerdos y anécdotas destaca?

C.M.: Lo más importante de este tipo de eventos son los contactos que se realizan. Conocí y me hice amigo de muchos investigadores y científicos de universidades como Cornell, Harvard, Yale y el Instituto Max Planck. Y personalmente, el hecho de conocer y disfrutar varias ciudades de Estados Unidos y diversas universidades, es bastante satisfactorio. También celebré mi cumpleaños estando en Baltimore, Maryland.





En diálogo

“ Hago parte de un grupo de investigación llamado “**Programa en Excelencia en Agroecología Evolutiva**”, de la **Universidad de Copenhague** ”

L.B: ¿Cómo vio, desde su perspectiva, el nivel de participación de los otros países?

C.M: La participación mayoritaria fue de Estados Unidos, pero había también un número importante de investigadores de Alemania, Reino Unido, Australia, Canadá y España. Había algunos investigadores de México, de Argentina, de Costa Rica y de Irán. Yo era el único participante de una universidad colombiana, la Tadeo.

L.B: ¿Qué se trajo de Baltimore?

C.M: De Baltimore me traje una cerveza llamada The Raven, en homenaje a Edgar Allan Poe, que escribió *El Cuervo* en dicha ciudad. Y un buso de The Ravens, el equipo que justo en esos días ganó el Super Bowl.

L.B: ¿Qué le dijo su familia cuando usted confirmó que viajaría a Estados Unidos a representar a la Tadeo?

C.M: Estuvieron felices y pendientes de todo, en especial mi madre. Fue bastante grato.

L.B: ¿Durante su estancia en Norteamérica mantuvo contacto con profesores y familia?

C.M: El contacto con Colombia fue difícil, ya que prácticamente estaba todo el día asistiendo a conferencias, cursos, almuerzos de trabajo y cenas, al menos mientras estuve en Baltimore. Igual, el contacto era en las noches, tarde; mi familia me preguntaba sobre a dónde iba, qué conocía y cómo salían mis presentaciones.

L.B: ¿Qué fue lo bueno, lo malo y feo del viaje?

C.M: Lo bueno: Conocer a Charles Mohler, quien dirige un laboratorio enorme en Nueva York e investiga específicamente sobre malezas. Es uno de los más grandes autores al respecto. Lo malo: Quizás la poca duración del evento; y lo feo, que perdí un vuelo entre Miami y Washington.

L.B: ¿Es cierto que usted hace parte de un grupo internacional de estudiantes?

C.M: Hago parte de un grupo de investigación llamado “**Programa en Excelencia en Agroecología Evolutiva**”, de la Universidad de Copenhague. Dicho grupo tiene docentes y estudiantes de Dinamarca, Estados Unidos, Alemania, Polonia, Francia, China y, en mi caso, Colombia. Al grupo se entra si hay una propuesta de investigación original y relacionada con las temáticas que maneja. Jacob Weiner, quien lo preside, es muy abierto a recibir proyectos de diferentes lugares del planeta.

L.B: ¿Después de este viaje, qué planes personales y profesionales tiene?

C.M: Actualmente estudio Derecho en la Tadeo y curso unas asignaturas de maestría en Ciencias - Ecología, en la Universidad Nacional. Éste trabajo está por ser publicado en la revista *WEED SCIENCE*, una de las mejores en biología vegetal. El mismo proyecto de investigación y algunos relacionados, han sido presentados en congresos nacionales como el de Ciencias Biológicas, en Popayán; el de Evolución, en Bogotá; y recientemente en el de Botánica, en Ibagué, junto a otros trabajos tadeístas. Pienso seguir desarrollando temas de investigación relacionados específicamente con otras formas de cooperación entre plantas y realizar un doctorado en el país o en el extranjero.



L.B: ¿De qué manera lo ha apoyado la UJTL?

C.M: La Universidad me apoyó con una buena formación académica, con un muy buen proceso previo y posterior a la tesis; en el proceso de escritura, por medio de docentes como Luis Ernesto Beltrán y Luz Stella Fuentes; y en revisiones críticas que son siempre necesarias, con profesores como Luis Alejandro Arias y Gonzalo Fajardo. La Tadeo también me apoyó económicaamente.

L.B: ¿Qué consejo le da a los estudiantes de Biología Ambiental de la Universidad para darse a conocer?

C.M: En el programa de Biología Ambiental hay investigación de altísima calidad. Hay estudiantes y egresados trabajando con instituciones muy reconocidas como el Smithsonian Tropical Research Institute. Hay trabajos excelentes sobre los páramos colombianos, sobre especies invasoras, sobre mejoramiento de cultivos, cadenas de producción agrícola y empresarial, en fin, un gran escenario de investigación. Lo que considero primordial en las Ciencias Naturales es investigar tempranamente, desde el pregrado. Apasionarse con algún tema, con algún organismo, con algún sistema, e investigarlo a profundidad. Una investigación en ciencias puede

tardar dos años, y si alguien va a estar dos años metido en un tema, lo mínimo es que le guste. Adicionalmente, siempre es bueno establecer contactos con científicos foráneos. Lograr redes de cooperación académica, que es la forma en que las universidades de vanguardia publican sus resultados de investigación constantemente. Hoy en día, es extremadamente sencillo intercambiar información con personas de todo el mundo. Pero la principal recomendación sigue siendo esa: investigar apasionadamente y no esperar hasta el posgrado.

L.B: ¿Qué consejo le brinda a los estudiantes de la Universidad que quieren hacer investigación?

C.M: Sería algo similar a lo anterior: apasionarse por un tema. Y si quizás algún docente de la Universidad no maneja un tema de interés, empezar a hacer cosas y presentar propuestas por cuenta propia.

L.B: Finalmente, un saludo a los lectores de la revista LA BRÚJULA.

C.M: Un saludo caluroso a todos los lectores de la comunidad tadeísta, a la que me siento muy orgulloso de pertenecer. ■

“ Indudablemente se vislumbra una tremenda trayectoria profesional, llena de logros y reconocimientos para nuestro compañero Tadeísta Cesar Andrés Marín Daza. Gran personaje, con un parateo que envidiaría cualquier orador profesional y con un apoyo incondicional de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. ”

