

Durante la sesión solemne especial de celebración del 83 aniversario del establecimiento de la **Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales**, realizada el martes 28 de mayo de 2019, se posesionaron como miembros honorarios los académicos de número doctores Jaime Ignacio Lesmes Camacho y Carlos Eduardo Vasco Uribe y los doctores Hernán Jaramillo Salazar, Fernando Chaparro Osorio y Clemente Forero Pineda.

Compartimos las palabras del doctor Enrique Forero, presidente de la Academia y del doctor Clemente Forero Pineda en nombre de tres de los homenajeados. Los académicos de número, doctores Lesmes y Vasco, recibieron su condecoración con un breve agradecimiento personal.

### Palabras del doctor Enrique Forero

Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Señora Subdirectora de Colciencias, Dra. Sonia Monroy

Dr. Jeremy McNeil, co-chair, Presidentes y representantes de las Academias miembros de la Red Interamericana de Academias de Ciencias,

Dr. David Rubio, Presidente y demás Presidentes y delegados de las instituciones miembros del Colegio Máximo de las Academias de Colombia

Señores rectores de Universidades colombianas

Estimados miembros de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Dr. Francisco Marcellán, miembro de la Academia que nos visita desde España

Dr. Plutarco Cala, miembro de la Academia que nos visita desde los países escandinavos

Invitados especiales

Señoras y señores

#### **Colaboración es la palabra que quiero enfatizar hoy.**

Porque todo lo que está ocurriendo en estos siete días apunta a la colaboración.

El trabajo que todos hacemos está dirigido a construir un mundo mejor, más equitativo para nosotros y para las futuras generaciones. Un mundo en el que la ciencia, la tecnología y la educación ocupen un lugar preponderante en las decisiones de los gobiernos y de los entes internacionales.

Todo lo que nosotros hacemos encaja perfectamente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así, al comenzar, no hubiera sido esa la intención.

**La Red Interamericana de Academias de Ciencias**, al igual que todas las Academias que hacen parte de la Inter Academy Partnership, tiene cinco programas bandera: Energía, Agua, Educación, Mujeres en Ciencia y Nutrición y Seguridad Alimentaria. El efecto que estos esfuerzos

conjuntos de colaboración entre centenares de científicos de todos los países, tenga en el desarrollo de políticas públicas, puede ser muy importante.

**El Colegio Máximo de las Academias de Colombia** viene trabajando en proyectos conjuntos desde hace varios años. Nuevamente, la palabra colaboración adquiere gran valor, pues es considerable el impacto que hemos tenido en lograr la comprensión de los entes gubernamentales, y en alguna medida de la sociedad, sobre la inmensa capacidad de las Academias para contribuir a la búsqueda de soluciones a problemas en prácticamente todas las áreas estratégicas para el país, tales como salud, educación, ciencia y tecnología, historia, geografía, economía, ingeniería, jurisprudencia, arquitectura y arte.

La Academia viene colaborando estrechamente con la **Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia** en distintas iniciativas, particularmente en lo relacionado con la construcción de política pública en Ciencia y Tecnología.

La Academia ha creado **lazos de colaboración con 15 de las más importantes universidades del país**. Representantes de prácticamente todas ellas nos han acompañado en varias de las actividades de los últimos días. Uno ejemplo es el apoyo incondicional que hemos recibido de la Universidad Central de Bogotá para la realización de este aniversario de la Academia.

La Academia está interesada en crear lazos de colaboración entre científicos colombianos. Ya los lazos entre los Académicos están creados. Ahora hemos decidido acercarnos a las nuevas generaciones a nuestras actividades y hemos establecido un grupo que estamos llamando **Academia Jóven**. Aquí están varios de ellos y les ruego que se pongan de pie. Es un paso importante para la Academia y para el país.

Para cumplir uno de nuestros objetivos, también reconocemos a quienes han hecho contribuciones a la ciencia, a la educación y a la Academia, y han colaborado entre ellos y con nosotros. Por esa razón, hoy exaltamos a la categoría de Miembro Honorario, máxima distinción que otorga la Academia, a cinco destacados científicos e intelectuales colombianos.

La presencia en Colombia de tres científicos provenientes de Australia y dos de China Popular, es el resultado de la iniciativa liderada por el Académico Edgar González, con el apoyo de la Cancillería colombiana y Colciencias, de establecer vínculos entre Colombia y los países de la cuenca del Pacífico para enfrentar problemas conjuntos. Actualmente se está iniciando trabajo en el problema de la contaminación de aguas por metales pesados, un problema muy grave en varios de nuestros países. Una visita de trabajo que realizamos el Académico Gabriel Roldán y yo el año pasado a China Popular y Australia, tuvo como objetivo dar seguimiento a esa iniciativa, y la visita de los doctores Zhixiang Wei, Hongjun Xiao, Saul Cunningham, Alex Held y Jenny Graves es uno de los resultados tangibles.

Trabajando juntos, compartiendo experiencias, conversando, reconociendo y aceptando diferencias y semejanzas, colaborando, vamos a hacer de este un mundo mejor.

La presencia de todos ustedes, compartiendo con nosotros ésta celebración, nos llena de optimismo en el presente y el futuro de Colombia y de todos los países aquí representados.

Muchas gracias. ■

---

### **Agradecimiento de Hernán Jaramillo Salazar, Fernando Chaparro Osorio y Clemente Forero Pineda a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.**

Por Clemente Forero Pineda

En nombre de Fernando Chaparro Osorio, Hernán Jaramillo Salazar y en mi nombre, quiero expresar nuestro profundo agradecimiento a la Academia por habernos dado la inmensa distinción de hacernos miembros honorarios de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. La Academia es una institución cuyas raíces se remontan a la Independencia y cuya historia ha ido de la mano de la de la ciencia y la construcción de la nación colombiana. Es un inmenso honor que recibimos hoy, con modestia, tres personas que provenimos de las ciencias sociales y que le hemos dedicado una parte importante de nuestras vidas a comprender y también a promover el fenómeno de la ciencia en Colombia.

Me atrevo a afirmar que, al honrarnos de una manera que nos enorgullece, la Academia está hoy reconociendo el establecimiento y la consolidación en nuestro país de un nuevo campo del saber, el que estudia la economía y la sociología de la ciencia y reflexiona acerca de las políticas de ciencia, tecnología e innovación y sus impactos en la sociedad.

Permítanme decir inicialmente algunas palabras sobre mis admirados compañeros, Fernando y Hernán. No hablaré de sus currículos sino de su contribución a la consolidación de

esta comunidad académica, hoy próspera y poblada por un buen número de mentes jóvenes, la de los estudios sociales de la ciencia y la innovación. También pienso referirme a las preguntas centrales que nos hemos hecho en nuestra vida como investigadores y a los principios que nos animan. No será fácil resumir vidas tan plenas como las que ellos han tenido, especialmente porque hemos compartido mucho y hemos remado por los mismos ríos.

Fernando Chaparro fue alumno de Robert K. Merton, uno de los primeros y, a mi modo de ver, el más grande sociólogo del conocimiento. Merton fue el inspirador de Garfield, el creador del ISI, y fue también quien definió cuatro principios del ethos del científico, hoy un poco olvidados pero más necesarios que nunca: el comunalismo, por el cual se acepta que el gran reservorio del conocimiento científico es de todos; el universalismo, que proclama la validez de la ciencia más allá del estatus sociopolítico o la nacionalidad de sus participantes; el desprendimiento, que pone ese objetivo común de toda la humanidad que es la ciencia por encima de cualquier interés; y el escepticismo organizado, que somete a escrutinio crítico cualquier planteamiento, antes de aceptarlo, venga de donde venga.

Fernando Chaparro ha sido testigo, desde sus inicios, de la historia de las políticas de ciencia y tecnología de América Latina; su vida se ha entrelazado con estas políticas. A través de otro de sus maestros de Princeton, el uruguayo Máximo Halty, accedió al grupo que inicialmente lideraron Jorge Sábato, cuyo triángulo (Estado, academia, sectores productivos) todos conocemos, pero cuyo papel en la gestación de las políticas de ciencia y tecnología de América Latina es a veces ignorado; Amilcar Herrera, y el propio Máximo Halty. Al lado de Francisco Sagasti y de Jorge Katz, Fernando se alimentó de la grandeza de quienes por primera vez formularon y desarrollaron la idea de que América Latina tenía especificidades que ameritaban políticas específicas, y se integró a ese grupo de líderes pensadores. De la mano de la OEA y de esos ilustres maestros, Fernando promovió las primeras redes latinoamericanas de investigadores en varios campos: física, ciencias del mar, energía atómica. Fruto de esa ola que recorrió América Latina fue la monumental obra en varios volúmenes y en dos idiomas, promovida por Alberto Ospina, “Visión Latinoamericana sobre Ciencia y Tecnología en el Desarrollo” de abril de 1972, que reunió a un amplísimo abanico de pensadores de nuestro continente sobre el tema. Con base en esas reflexiones colectivas, Fernando contribuyó de manera crítica a la consolidación y fundamentación de la escuela de Colciencias, esa que siempre ha dejado huella imborrable en todos quienes hemos pasado por allí.

Un interrogante fundamental ha permanecido en la mente del Fernando Chaparro investigador a lo largo de su vida. Desde su tesis doctoral, Fernando viene preguntándose ¿cómo se forman las comunidades científicas? Y su interés se centra no tanto en las instituciones y organizaciones de

la ciencia como en las redes sociales que son el fundamento de la dinámica de la ciencia y de sus comunidades. Tierra y mar han sido los principales campos en donde Fernando ha investigado, ha experimentado y ha actuado en la formación de estas comunidades. Corolario de esta reflexión es la desconfianza que los tres compartimos con respecto a las ubicaciones institucionales del organismo de ciencia y tecnología. La ubicación institucional cuenta, pero no es lo determinante.

De estas reflexiones e investigaciones de Fernando se derivan tres ideas fuerza que han guiado su accionar como líder de procesos de investigación desde distintas posiciones: en primer lugar, la importancia de desarrollar una capacidad de análisis estratégico y prospectivo; en segundo lugar, el investigador y los grupos de investigación, más que las organizaciones, están en el centro de la dinámica de la ciencia y de la innovación; y en tercer lugar, si bien en el nivel macro la ciencia es la base de los procesos de innovación, en el nivel de la empresa o de la comunidad se da una interacción de doble vía muy fuerte entre el conocimiento científico y el conocimiento empírico tradicional para generar tanto la innovación de base tecnológica como la innovación social, una enseñanza de alguien a quien ambos reconocemos como nuestro maestro, Orlando Fals Borda.

Hablar de Hernán Jaramillo Salazar es aún más difícil, por la amistad que nos une desde hace décadas. Nos divierte recordar cuando, muy jóvenes, armábamos en su casa los domingos en la mañana mi columna de El Espectador de los lunes, *El país de las maravillas*; o las noches en blanco jugando series de 21 partidas de ajedrez.

No conozco a nadie que quiera tanto a la Universidad de Antioquia como Hernán. Y lo reconoce: la Universidad de Antioquia le dio la capacidad de pensar, de argumentar y de relacionar. Y es que esa ha sido su vida: mirar el mundo desde un ángulo distinto.

Aunque en algún momento Hernán fue un brillante estudiante de mi curso de Teoría Económica en la recién creada maestría en Economía de la Universidad Nacional, Hernán hizo su maestría y su doctorado por cuenta propia. Es también el único colombiano que ha recibido una Mención de Honor como *mejor docente universitario de Economía* en el concurso del diario Portafolio, sin haber dictado una sola clase, excepto cuando era estudiante de pregrado y sin graduarse lo nombraron profesor asistente de la Universidad de Antioquia. ¿Cómo explicar esa mención de honor? Lo cierto es que no le faltan méritos para ser considerado el mejor formador de jóvenes, porque eso es lo que siempre ha sido como investigador: un formador de vocaciones científicas; un potenciador del ánimo investigador de sus discípulos, que han sido muchos; y un inspirador del entusiasmo de hacer ciencia entre sus colegas profesores. Hernán demuestra con su vida que para ser un verdadero maestro no se necesita dictar clase. Su papel en la promoción

del programa de Jóvenes Investigadores, acompañando a la gran maestra Ángela Restrepo, fue definitivo. Cuando se retiró de la decanatura del Rosario y se le nombró profesor honorario (otra vez sin dictar clases) los profesores de la Facultad de Economía le agradecieron por “orientarnos en un viaje en que el futuro ingresa todos los días a un salón de clase y por identificar y potenciar las capacidades individuales y consolidar un equipo y un proyecto de vida”. Durante 16 años había aprendido a hacer y a promover la investigación de la mano de Fernando Chaparro en el CIID. Una obra suya, en coautoría con Hernando Gómez Buendía, *37 modos de hacer ciencia*, es considerada un verdadero tratado de antropología y economía de la ciencia en un país en desarrollo.

Tengo el privilegio de poder decir que hemos hecho algunas cosas juntos. Participamos con José Luis Villaveces y otras personas, en el proyecto de *Ciencia y Tecnología para una Sociedad Abierta*, una respuesta intelectual al cambio de modelo de crecimiento económico, como él lo interpreta. Escribimos un artículo que se publicó en árabe, en ruso y en tres idiomas más. Incursionamos en algunas reflexiones teóricas sobre el capital conocimiento, que le dejaron insatisfecho y luego lo llevaron a sus trabajos más importantes, en donde la medición de la actividad científica fue fundamental.

Con Hernán compartimos las amistades de dos grandes de la ciencia en Colombia, dos renacentistas que nunca encontraron fronteras entre la ciencia, las artes, la cultura y la sociedad: José Luis Villaveces Cardoso y Manuel Ramírez Gómez. Cuánta falta nos hacen esas dos brillantes figuras.

Hernán Jaramillo es un crítico certero de las políticas de ciencia y tecnología de nuestros gobiernos. Alguna vez se preguntó si era necesario un nuevo contrato social entre ciencia e innovación, como lo plantea Gibbons, y concluyó que la dificultad de este país es que siempre le toca construir lo nuevo, sin haber construido lo viejo. Hernán también acierta cuando dice que la ciencia es una apuesta improbable, pero es una apuesta a la que vale la pena entregarle la vida.

Para mí es un honor compartir con ellos. Si miro en retrospectiva mis investigaciones, me doy cuenta de que a todas las anima una única inquietud: lo público y la contradicción entre los intereses particulares y los intereses generales. En el curso de *Historia, Tecnología y Sociedad*, que dictaba Paul David en mi época de estudiante, me propuso analizar las razones por las cuales los ejidos ingleses, esas tierras que los aldeanos compartían para el pastoreo, pasaron a ser lotes privados y cercados. Al construir un modelo que explicaba esta primitiva privatización, entendí para qué servía y cómo funcionaba la economía. Mi disertación y desde allí temas tan diversos como el acceso a la ciencia de los países en desarrollo, la propiedad intelectual, la cooperación de los productores en zonas de violencia, las redes de innovación de las organizaciones, las

redes internacionales de científicos y los comportamientos de cooperación han sido enfocados desde la dualidad de lo público y lo privado. Una preocupación central que ha motivado una parte importante de mis investigaciones, y ha inspirado mis cursos de Gestión de lo Público, se origina en los crecientes “anticomunes” del conocimiento, es decir, la apropiación privada excesiva del conocimiento que, en vez de estimular la investigación y la innovación, las entorpece. Esto tal vez les explica por qué me extendí en presentar los principios de Merton: comunalidad, universalidad, desprendimiento y escepticismo organizado. La defensa de estos principios, estoy convencido, es indispensable para mantener y hacer crecer el gran espacio público de la ciencia. Otra preocupación que cada día se hace más apremiante proviene de observar que el conocimiento está en manos de unos pocos en el mundo y especialmente en nuestro país. La utopía que acariciamos en algún momento los autores de *Ciencia y Tecnología para una Sociedad Abierta* era que cualquier colombiano, estuviera donde estuviera y sin distingo de estrato, accediera al conocimiento hasta donde lo deseara.

Con Hernán y con Fernando hemos dado muchas batallas juntos, en las que muchos de los presentes nos han acompañado. Nos hemos enfrentado a los dragones que asolan los espacios de la ciencia de Colombia desde los escritorios donde se dictan las políticas económicas de nuestro país. Algunas veces hemos podido neutralizar estos dragones, pero surgen de nuevo de sus propias cenizas.

Ganamos la batalla por los doctorados nacionales. Nos hemos enfrentado a la idea de que este país no necesita hacer ciencia; que podemos comprar cualquier tecnología que se requiera; que el conocimiento tecnológico se encuentra disponible libremente para el que quiera usarlo y que, por lo tanto, la actividad científica y de investigación local es inútil. Hemos confrontado la ideología según la cual el desarrollo del país puede apoyarse exclusivamente en la copia de lo que otros hacen; y luchado contra el convencimiento de que el Estado no tiene por qué gastar en ciencia e innovación, pues el mercado nos llevará a niveles óptimos de investigación y desarrollo; hemos combatido la visión de que las políticas de competitividad pueden orientar la investigación en todos los sectores, incluidos el de la salud y el del medio ambiente, y también la investigación básica; también hemos interpelado a quienes creen que la mejor política de ciencia y tecnología es no tener política de ciencia y tecnología, y a quienes sostienen que la ciencia sólo se justifica si produce réditos en el corto plazo.

Muchas gracias, señores académicos, señor presidente de la Academia y todos los que han compartido su sabiduría con nosotros a través de los años, por esta distinción que nos llena de alegría y nos compromete. También queremos expresar nuestro especial agradecimiento a Beatriz Elena, Adriana e Ingrid; y a Juliana, Alejandra, Natalia, Mónica, Manu, Maruía y Simón, quienes han entendido, aprecian y valoran nuestro compromiso con el conocimiento y con nuestro país.