



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES INFORME DE GESTIÓN, SEGUNDO SEMESTRE DE 2024

PRESENTADO A:
VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR MINISTERIO DE EDUCACIÓN
NACIONAL

Bogotá D.C., 25 de febrero de 2025

Introducción general

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales tiene por objeto el desarrollo de las ciencias exactas, físicas y naturales, sus aplicaciones y su enseñanza (Artículo 3º de los Estatutos vigentes).

La Academia ha reconocido la importancia de su participación activa en la generación de políticas de ciencia, tecnología e innovación en el país, así como en la definición y desarrollo de políticas para los diferentes niveles de la educación. La Academia por sí misma o trabajando conjuntamente con autoridades del gobierno, universidades, centros de investigación e instituciones de educación de diversos niveles, ha incrementado sus esfuerzos en el fomento y apoyo a la generación de conocimiento científico, la investigación y la educación en las áreas de su competencia. Fiel a sus objetivos y de acuerdo con los Estatutos (Artículo 4º de los Estatutos vigentes), la Academia también ha trabajado por el fomento de la ciencia en diferentes regiones del país. En parte para cumplir estos objetivos, la Academia ha venido trabajando en aumentar su visibilidad en todos los campos y escenarios relacionados con estas actividades. Una Academia moderna, del siglo XXI, tiene que hacerse partícipe de la realidad socio-política del país y del mundo y, para lograrlo, requiere alcanzar a todos los segmentos de la sociedad. Los estatutos vigentes dejan muy en claro que la Academia “orientará a la sociedad en temas de interés nacional”.

Así mismo, la Academia ha intensificado sus esfuerzos para identificar y reconocer a quienes se destacan por sus aportes a la ciencia. Los estándares y el rigor para la elección de nuevos miembros se han hecho cada vez más estrictos, gracias al excelente trabajo del Comité de Candidaturas y al escrutinio constante, positivo y altamente constructivo, de los miembros de la institución. Esta misma política se sigue, al pie de la letra, para la promoción a la categoría de Miembro de Número. Con la misma filosofía de reconocer los talentos científicos locales, la Academia ha fortalecido sus premios, y ha creado nuevas comisiones de estudio y análisis de la realidad del país.

La participación de los miembros en la vida de la Academia es notable: en promedio 90 Académicos participan en las elecciones virtuales. La Academia tiene delegados en 12 organizaciones científicas y técnicas nacionales y en 7 internacionales. Los grupos y comisiones reúnen a no menos de 30 Académicos, pero también incluyen numerosos invitados externos que enriquecen a estos cuerpos colegiados.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

PUBLICACIONES FÍSICAS O WEB REALIZADAS EN EL PERIODO

Revista

La Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales continúa publicándose cada 3 meses, habiendo aparecido en el período de este informe el volumen 48 Números 188 y 189 publicados en septiembre y diciembre. En la actualidad la revista se publica en forma digital únicamente. Se puede consultar en: <https://raccefyn.co/index.php/raccefyn>

Colecciones

Colección Jorge Álvarez Lleras

- Manual Ilustrado para la identificación y manejo de enfermedades limitantes en plátano y banano, causadas por hongos, bacterias, nematodos fitoparásitos y virus en Colombia. ISBN 978-628-96074-9-9

Colección Enrique Pérez Arbeláez

- Auri Sacra Fames. Una década serena y apacible de José Celestino Mutis: 1772 - 1782. ISBN 978-628-96074-8-2
- Memorias de micos: Una vida salvaje en la amazonia colombiana. ISBN 978-628-96552-6-1

Colección Luis Duque Gómez

- Prest-Math: Hojas de trabajo - actividades de manipulación Grado 1: Unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96552-1-6
- Prest-Math: Hojas de trabajo - actividades de manipulación Grado 2: Unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96552-2-3
- Prest-Math: Hojas de trabajo - actividades de manipulación Grado 3: Unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96552-4-7
- Prest-Math: Cuadernillo del estudiante. Grado 1 Unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96552-3-0
- Prest-Math: Cuadernillo del estudiante. Grado 2 Unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96552-5-4
- Prest-Math: Guía de enseñanza. Grado 1. ISBN 978-628-96552-7-8
- Prest-Math: Cuadernillo del estudiante - Grado 1 Unidades 3, 4 y 5. ISBN 978-628-96552-8-5
- Prest-Math: Hojas de trabajo - actividades de manipulación Grado 1: Unidades 3, 4 y 5. ISBN 978-628-96663-0-4
- Prest-Math: Guía de enseñanza. Grado 2. ISBN 978-628-96663-1-1
- Prest-Math: Cuadernillo del estudiante. Grado 2 Unidades 3, 4 y 5. ISBN 978-628-96552-9-2
- Prest-Math: Guía de enseñanza. Grado 3. ISBN 978-628-96663-2-8



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

- Prest-Math: Hojas de trabajo - actividades de manipulación Grado 3: Unidades 3, 4 y 5. ISBN 978-628-96663-3-5
- Prest-Math: Hojas de trabajo - actividades de manipulación Grado 2: Unidades 3, 4 y 5. ISBN 978-628-96663-5-9
- Prest-Math: Cuadernillo del estudiante. Grado 3 Unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96663-6-6
- Prest-Math: Cuadernillo del estudiante. Grado 3 Unidades 3, 4 y 5. ISBN 978-628-96663-4-2
- Prest-Math: Guía de enseñanza. Grado 4 unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96663-8-0
- Prest-Math: Hojas de trabajo - actividades de manipulación Grado 4: Unidades 1 y 2. ISBN 978-628-96663-7-3

Ediciones Alternativas

- Materiales a mi alrededor. ISBN 978-628-96074-6-8
- Me derrito. ISBN 978-628-96074-7-5
- Tejiendo redes para el avance de las ciencias atmosféricas en Colombia. ISBN 978-628-96552-0-9

Sello Magno

En combinación con la Facultad de Ciencias de la Universidad de los Andes se creó un sello editorial para promover las publicaciones científicas

Dentro del Sello Magno se han publicado los siguientes libros:

- La expedición de Nikolaus Jacquin. Pionero de la botánica en América. ISBN 9789587987423

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Programa Radial “Panorama de la Ciencia”

Se ha continuado con la transmisión semanal del programa “Panorama de la Ciencia” por la emisora Radio UNAL, 98.5 FM. El programa se emite los miércoles a las 8:30 p.m. Está en su octavo año de transmisión y cuenta con el aval de la emisora por tiempo indefinido. Durante 2024 se emitieron 39 programas, los cuales pueden escucharse vía internet en la página de la Universidad Nacional de Colombia, en el siguiente enlace: <http://radio.unal.edu.co/categorias/panorama-de-la-ciencia>.

TÍTULO PROGRAMA	INVITADO(S)	EMISIÓN
Psicología y los grandes problemas del mundo	Rubén Ardila.	3/07/2024
Física transdisciplinar	Jairo Roa Rojas	10/07/2024
Más allá del ADN: Prevención del	Gloria Inés Sánchez	17/07/2024



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

cáncer		
El dilema energético colombiano	Camilo Montes	24/07/2024
El papel de las algas en la sociedad	Enrique Javier Peña Salamanca	31/07/2024
Bosques que se inundan en la Amazonia y el Caribe	Ligia Estela Urrego Giraldo	21/08/2024
El campo magnético de las rocas	German Bayona	28/08/2024
Óptica para todas las personas	Ana María Rey	4/09/2024
Lo que transporta el río	Juan Darío Restrepo	11/09/2024
Conflictos humano - animal	Yaneth del Socorro Muñoz Saba	18/09/2024
Gestión del riesgo para el cambio climático	Omar Darío Cardona Arboleda	25/09/2024
Tecnología basada en grafeno	Jhon Jairo Prías Barragán	2/10/2024
Potencial botánico y gastronómico de las guayabas en Colombia	Carlos Alberto Parra Osorio	9/10/2024
Género y cambio climático	Johana Herrera	16/10/2024
De la Conductividad al Magnetismo	Andrés Rosales-Rivera	23/10/2024
Insectos de importancia médica	María Cristina Carrasquilla	30/10/2024
Emprendimientos Tecnológicos para unir Latinoamérica	Pedro Fernández de Córdoba	6/11/2024
Variabilidad y cambio climático	Alejandra María Carmona Duque	13/11/2024
Enseñar ciencias básicas	Diego Becerra	20/11/2024
Inmunología para entender el dengue.	Federico Perdomo	27/11/2024
Biología de ambientes extremos	Sandra Baena Garzón	4/12/2024
Fisiología Molecular y sociedad	Luis A Gómez Grosso	11/12/2024

Divulgación Virtual

Desde nuestros canales de comunicación damos a conocer las actividades realizadas desde la entidad, promovemos notas, eventos y actividades desarrolladas por nuestros Académicos y grupos aliados en torno a temas relevantes para la CTeI. Actualmente contamos con twitter, Facebook e Instagram y la página web de la institución www.accefyn.org.co

Página web

La página web institucional www.accefyn.org.co ha demostrado un alto nivel de interacción durante el segundo semestre del año 2024, registrando más de 32.000 visitas a sus diversos contenidos y un total de 22.800 visitantes únicos. Este tráfico refleja el



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

interés y la relevancia de la información y los recursos que la institución pone a disposición de la comunidad educativa y científica.

Estadísticas accelfyn.org.co 1 jun 2024 – 31 dic 2024



Red social X

La red social X es un canal clave en nuestra estrategia de comunicación institucional. Desde 2013, hemos construido una comunidad de 9.140 seguidores, a quienes informamos sobre nuestras actividades, eventos y proyectos relevantes para el sector educativo.

Red social Facebook

La presencia de la institución en Facebook ha demostrado un impacto significativo durante el segundo semestre de 2024, con 32.100 visualizaciones, 6.156 visitantes únicos y un alcance de 21.285 usuarios. Esta plataforma se utiliza para difundir información relevante sobre nuestras actividades y proyectos relacionados con la educación y la ciencia.



Red social Instagram

La cuenta institucional de Instagram, creada en mayo de 2020, ha mostrado un crecimiento constante durante 2024, alcanzando cerca de 25.096 visualizaciones y un alcance de 7.995 usuarios. Esta plataforma se utiliza para difundir información relevante



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

sobre nuestras actividades y proyectos relacionados con la educación y la ciencia, especialmente entre el público más joven.



Canal de YouTube

El canal de YouTube de la Academia se ha consolidado como una plataforma para la difusión de actividades académicas. Contamos con 2.230 suscriptores y, durante el segundo semestre de 2024, se registraron 17.124 visualizaciones. Este canal permite ampliar el alcance de nuestras iniciativas educativas y científicas, llegando a un público diverso.



**SEMINARIOS, CONGRESOS, SIMPOSIOS, CONFERENCIAS, FOROS,
ACTIVIDADES ACADÉMICAS, EMISIÓN DE CONCEPTOS, CUOTAS DE
AFILIACIÓN**

Sesiones de Junta Directiva y ordinarias



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Junta directiva

En el segundo semestre se realizaron 4 reuniones de Junta Directiva en los meses de agosto, septiembre, octubre y diciembre. En estas reuniones, generalmente se presentan informes del vicepresidente, de los representantes de los Capítulos, del director de publicaciones y, en ocasiones, (por solicitud), de la editora de la revista o comisiones especiales. Siempre se cuenta con un informe de la Presidencia en el cual describe las actividades realizadas en el periodo correspondiente.

Sesiones Solemnes

El jueves 15 de agosto se llevó a cabo en el Auditorio Principal (Bloque K) de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palogrande, Manizales, la Sesión Solemne de Posesión de un Académico Correspondiente, Dr. Andrés Rosales Rivera, quien, para la ocasión dictó la conferencia **“Comportamiento Magnético Crítico y Propiedades de Magneto-Transporte de Aleaciones Magnéticas (FeCr; FeNb; CoNb) y Heusler MnNiFeSn Preparadas por el Método de Melt-Spinning”**. El nuevo académico fue presentado por el Académico Dr. Germán Pérez Alcázar. En la misma ceremonia tomó posesión como Académico Honorario el Dr. Omar Darío Cardona Arboleda, quien fue presentado por el también Académico Honorario, Don Carlos Enrique Ruiz. (también reportado en Informe Capítulo Sudoccidental)

El miércoles 9 de octubre en la sede de la Academia se llevó a cabo la Sesión Solemne Estatutaria en la cual tomaron posesión los nuevos miembros de la Academia Joven y el Vicepresidente de la institución, Dr. Horacio Torres dictó la conferencia: “Reflexiones sobre porque no trascendemos en Ciencia y Tecnología”

El miércoles 6 de noviembre en el marco de la I Convención Interfaz Política – Ciencia, evento organizado por la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, en el Auditorio Álvaro del Portillo, Universidad de la Sabana, fue exaltado a la categoría de Miembro Honorario el Académico Don Eduardo Posada Flórez.

Grupos y comisiones

La Academia cuenta con varios grupos y comisiones permanentes a través de los cuales se promueven las interacciones entre grupos de científicos colombianos. A continuación, se incluye la lista de estos grupos y se describen algunas de sus actividades:

Academia Joven

La Academia Joven cuenta con 27 miembros activos, de los cuales, en el segundo semestre de 2024 se posesionaron 4 nuevos miembros.

Durante este período se llevaron a cabo 5 reuniones, una cada mes. Uno de estos encuentros se realizó de forma presencial en la sede de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, el 9 de octubre a propósito de la celebración de su Sesión Solemne Estatutaria.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Para cumplir con su misionalidad la Academia Joven tiene 4 líneas: Divulgación y promoción de la ciencia y la tecnología; Intercambio interdisciplinario; Política científicas, Apiación social del conocimiento; e Inserción en la vida científica.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el segundo semestre de 2024 se desarrollaron las siguientes actividades:

- **Primer encuentro nacional de inserción a la vida científica.**

Llevado a cabo de forma virtual el 28 y 29 de noviembre de 9 a 12 del día.

El primer día la agenda incluyó una charla sobre cómo crear una hoja de vida impactante, desarrollada por Luis H. Reyes, miembro de la Academia Joven. Luego se llevó a cabo un panel en el que participaron 3 expertas en financiación y cooperación científica nacional e internacional, Gabriela Delgado, Fátima Coelho y Carolina Santa Cruz, con la moderación de Edwin Reyes, y la jornada finalizó con una charla sobre cómo elaborar una propuesta de investigación por Saúl Uribe.

El segundo día se realizó una charla sobre la brecha de género y oportunidades, a cargo de la profesora Verónica Botero Fernández, de la Universidad Nacional. Luego hubo una charla sobre bienestar ¿Cómo los jóvenes académicos pueden proteger su salud? Entrenamientos competitivos con el profesor Víctor García de la Universidad de la Sabana y se finalizó con liderazgo científico a cargo de Rafael González, ex-miembro de la Academia joven, miembro Correspondiente de la Academia.

Las sesiones del encuentro están alojadas en los siguientes enlaces:

https://youtube.com/live/G6A1ob_JfXI (jueves 28 de noviembre)

<https://youtube.com/live/EBOFs2qk-AI> (viernes 29 de noviembre)

- **Panel reflexiones y retos en construcción de política de ciencia, tecnología e innovación:**

El evento se hizo en el marco del Congreso internacional de Investigación organizado por La Corporación Tecnológica Industrial Colombiana -TEINCO- en el que también Edwin Reyes, coordinador de la Academia Joven participó como ponente magistral.

El panel se realizó el 14 de noviembre a las 4 de la tarde, de forma híbrida, presencial en la Academia y virtual a través de los canales de YouTube de la Academia y de TEINCO. Los panelistas fueron la doctora Ángela Camacho, Andrea Navas, John Jairo Serna, con la moderación de Camilo Delgado. Como invitado estaba el Dr. Galileo Violini, miembro Honorario de la Academia y quien participó en el conversatorio.

- **Participación en la Instalación de la Comisión interparlamentaria de Ciencia, Tecnología e Innovación**



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Miembros de la Academia Joven fueron invitados, a través de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, a este evento que fue motivado por un proceso de control político sobre Minciencias realizado en abril de 2024. La reunión llevada a cabo en la Comisión de Ordenamiento Territorial del Senado de la República, el lunes 18 de noviembre a las 9:00 a.m. fue moderada por la representante Jennifer Pedraza, el senador Guido Echeverri, la Senadora Angélica Lozano, entre otros. El objetivo es darle una ruta un poco más clara a lo que es el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, lo relacionado con presupuesto, con gobernanza, con veedurías y más aspectos. En representación de la Academia Joven estuvieron: Edwin Reyes, Arles Rodríguez, Rafael Ramírez, Yolima Álvarez, Alejandro Acosta; por parte de la Academia, la Dra. Helena Groot, el Dr. Moisés Wasserman, la Dra. Ángela Guzmán, la Dra. Ángela Camacho y la Dra. Gabriela Delgado. Además, había representantes de otras entidades científicas.

– **International Science Council (ISC)**

En marzo de 2023 la Academia Joven fue nombrada miembro del ISC (categoría 3), y ha participado activamente en las reuniones que se realizan tanto virtuales como de manera presencial. Este espacio de encuentro ha permitido crear conexiones con otras AJ y academias senior que en la región desean iniciar el proceso de conformación de Academias Jóvenes. Uno de estos eventos fue el realizado el 27 de agosto de 2024, denominado “Mentoría: Academias Jóvenes en la región LAC” el cual fue organizado por el punto focal regional para Latinoamérica y el Caribe y contó con la presencia de representantes de la Academia Joven de Colombia, el programa New Voices y representantes del ISC.

Así mismo, al ser miembros con derecho a voto, la Academia Joven participó activamente en las elecciones de la Junta Directiva del ISC realizadas en diciembre de 2024 y se proyectó la participación de forma presencial en el Tercera Asamblea General del ISC de enero de 2025 en Mascate, Omán.

– **Encuentros de las Academias Jóvenes de Iberoamérica**

La AJ participó en la tercera reunión de las Academias Jóvenes Iberoamericanas realizada el 24 de septiembre de 2024, la cual fue organizada por la Academia Joven de México y el Programa New Voices de forma virtual. El objetivo de la reunión fue establecer lazos entre las Academias Jóvenes Iberoamericanas, intercambiar información, experiencias y aprendizajes sobre las actividades que están realizando las diversas Academias Jóvenes y brindar apoyo en la creación y desarrollo de nuevas Academias Jóvenes.

– **Otras actividades**

Algunos miembros de la Academia Joven participaron en el Foro Abierto de Ciencias de Latinoamérica y el Caribe – CILAC. Este evento que es el mayor encuentro de política científica y tecnológica de América Latina y el Caribe se llevó a cabo en San Andrés Islas, Colombia del 2 al 4 de diciembre y tuvo como objetivo el debatir sobre cómo fortalecer e implementar políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) eficaces en línea con los Objetivos de Desarrollo de la agenda 2030.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

– **Página web – Micrositio al interior de la página de la Academia**

La Academia Joven tiene una nueva página web, que se encuentra embebida en la página de la Academia <https://accefyn.org.co/academia-joven/>

Diálogos con la Ciencia en Colombia

Actividad organizada por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de los Andes y la Cámara Colombiana del Libro. Consiste en una reunión anual que será abierta e interdisciplinaria que reúna a expertos, científicos líderes en Colombia y el mundo, formuladores de políticas y líderes de opinión para inspirar a generaciones y difundir conocimientos sobre la Ciencia, la tecnología y las innovaciones en Colombia.

Se trata de un foro para científicos y no científicos cuyo es objetivo profundizar el diálogo entre la comunidad científica y el resto de la sociedad, que se realiza anualmente en el marco de la Feria Internacional del Libro Bogotá -FILBO.

Durante las reuniones preparatorias llevadas a cabo en el segundo semestre de 2024, con miras a la participación en la Feria Internacional del Libro de Bogotá en 2025, se decidió que el tema a trabajar será “Minerales estratégicos para el desarrollo sostenible en Colombia”.

Como antesala a este evento, se organizó un foro preliminar en el tema del cual se presenta la siguiente información:

- **Fecha:** 30 de octubre, 5- 7 pm
- **Lugar:** sede Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
- **Modalidad:** híbrida, con charlas de 30 minutos cada una, seguidas de rondas de preguntas hechas por los asistentes
- **Enlace:** <https://youtube.com/live/XdcJUWauwTI>

– **Moderador:**

Carlos Alberto Vargas Jiménez

CV: Obtuvo su título profesional en Geología de la Universidad de Caldas (Colombia), una Maestría en Ciencias. en Física por la Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia) y Doctor en Ingeniería por la Universidad Técnica de Cataluña (España). Anteriormente trabajó para el Servicio Geológico de Colombia y la Agencia Nacional de Hidrocarburos de Colombia.

Actualmente se desempeña como director nacional de Investigación y Laboratorios de la Universidad Nacional de Colombia, líder del Grupo de Investigación en Geofísica y Profesor Titular de Sismología, Geodinámica y Análisis de Cuencas de la Universidad Nacional de Colombia. Su área de interés científico es la propagación sísmica, la exploración MT, la migración de fluidos y el régimen de esfuerzos tectónicos. En política pública se interesa por los Recursos Naturales, el Cambio Climático y los Impactos Sociales de estos fenómenos.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

El doctor Vargas es miembro de Número de la Academia Colombiana de Ciencias, Fellow del International Science Council y exmiembro del Consejo Científico del Programa Internacional de Geociencias y Geoparques deUNESCO.

– **Perfiles de los conferencistas y resúmenes de las charlas**

Eduardo Chaparro Á.

CV: Es Geólogo y Magister en Gestión ambiental. Consultor minero, docente universitario. Trabajó con CEPAL, Banco Mundial, Unión Europea. Cámara ASOMINEROS ANDI. Tiene experiencia en salvamento minero, prospección, exploración y evaluación de yacimientos mineros, ha sido directivo de entidades públicas y privadas mineras, Presidió el Consejo Profesional de Geología, autor de artículos y escritos sobre minería en periódicos y revistas en diversos países y trabajos como el Plan Nacional de Desarrollo Minero de Colombia. Fue asesor ad honorem del Gobierno de Canadá y del Banco Mundial, Miembro de número de la Sociedad Geográfica de Colombia, integrante de la Asociación de Profesionales del Sector Minero de Colombia APMC y presidente y Director Ejecutivo de la Asociación Colombiana de Exploración ACEXPLO.

Charla: El debate sobre la transición energética, alude al concepto de minerales estratégicos, sin considerar el de minerales críticos. La diferencia entre estos conceptos no es solo etimológica, implica consideraciones de carácter metalogénico, económico, y por, sobre todo: de geopolítica. ¿Por cuál nos inclinamos, a cuál preferimos: críticos ...? estratégicos o las dos condiciones?

¿Cuál debería ser el camino para seguir para Colombia?, está el país preparado para tomar decisiones en esta materia, que factores se debe considerar para escoger un camino que la lleve tanto a la senda de la industrialización como al aseguramiento energético robusto, confiable de largo plazo y genere un incremento fiscal que irrigue a los sectores menos favorecidos.? Se debe partir de una premisa básica: sin exploración no hay posibilidad de transición energética.

Jorge Martin Molina Escobar

CV: es colombiano, Ingeniero de Minas y Metalurgia, de la Universidad Nacional de Colombia, 1989, con Máster en Ingeniería de Geosistemas, de la Universidad de Tokio, Japón, 1997 y Ph. D en Recursos Naturales y Medio ambientes, de la Universidad Politécnica de Cataluña, España, 2008. El doctor Molina es docente con experiencia en operación de minas de oro y carbón, investigación y consultoría en tema de Seguridad Minera, explosividad de metano y polvo de carbón, Ventilación, Explosivos. Ha participado en números proyectos de investigación, con numerosas publicaciones académicas y reconocimientos a lo largo de su carrera profesional. Actualmente, se desempeña como profesor en la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

Charla: Minería Estratégica y Sostenible:

La minería en Colombia ha sido estigmatizada por su aparente impacto negativo al



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

ambiente, lo cual, cuando no se tiene un referente es complicado tener conclusiones objetivas. Al mirar la contribución en términos relativos frente a otras actividades económicas el panorama es muy diferente, y es un impacto mínimo frente a temas de tierras, aguas, emisiones de gases, y por lo contrario su contribución en términos de empleo y economía, en forma proporcional al uso del territorio. Estos elementos nos hacen ver una forma de sostenibilidad distinta y razonable, invitando a disminuir la polarización que se tiene en el país, y generar una discusión más sana y amplia sobre cómo generar bienestar en el país.

Red Colombiana de Mujeres Científicas

La Academia apoya logísticamente a la Red, y colabora en sus labores de divulgación. Sus actividades durante el periodo de este informe se describen en **Anexo 6_Informe RCMC**

Comunidad de Astrónomos, Astrofísicos y Cosmólogos

La Academia apoya logísticamente a la Red AstroCo, y colabora en sus labores de divulgación.

Véase Anexo 1

Comisión Permanente de Áreas Protegidas

Conformada por 10 Académicos: un Honorario, 3 de Número y 6 Correspondientes su coordinador es el Dr. Gonzalo Andrade. Está compuesta por 10 miembros, los Académicos, Fernando Trujillo, José Lozano, Andrés Franco, Germán Poveda, Ligia Estela Urrego, Luis Germán Naranjo, John Lynch, Gary Stiles y Gonzalo Andrade,

Durante el segundo semestre la Comisión Permanente de Áreas Protegidas se reunió para analizar el tema del Proyecto de la Estación de Guardacostas del Parque Nacional Natural Isla Gorgona, estas reuniones se fueron de manera presencial, híbridas o virtuales, en total se desarrollaron 6 reuniones, de manera independiente con:

1. Parques Nacionales Naturales
2. Armada Nacional
3. Comité Científico de la Isla Gorgona
4. 3 reuniones internas de la Comisión para analizar el proyecto

Hasta la fecha la comisión permanente de áreas protegidas no tiene una posición sobre el proyecto de la Estación de Guardacostas del PNN Isla Gorgona.

Comisión de Ciencia, Tecnología y Sociedad Innovadora

El 13 de septiembre, En la sede de la Academia, se realizó una reunión con una delegada de Cancillería para hablar sobre de la Red Caldas 2. El 18 de noviembre, algunos miembros de la Comisión participaron de la Instalación de la Comisión Accidental de Ciencia y Tecnología del Congreso de la República. El 12 de diciembre se realizó un desayuno de trabajo en la sede de la Academia con la participación de la Comisión Accidental de Ciencia y Tecnología del Congreso de la Republica.



ACADEMIA COLOMBIANA
DE CIENCIAS EXACTAS,
FÍSICAS Y NATURALES

Educación

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Programa STEM-Academia

El programa STEM-Academia nació en 2019, con base en la experiencia del programa de Pequeños Científicos, el cual comenzó en 1998, y también utiliza elementos de enseñanza de las ciencias basada en la indagación (ECBI), entre otros. La acción central del programa busca el desarrollo profesional de docentes en servicio en las áreas STEM. El Programa STEM-Academia está muy activo en varios frentes tanto a nivel nacional como internacional. El Programa STEM-Academia es el coordinador en Colombia del programa de enseñanza sobre cambio climático de la “Office for Climate Education (OCE)”, entidad europea con sede en París. Así mismo, trabaja con varias secretarías departamentales y municipales de educación en programas de capacitación de maestros.

Véase anexo 7_informe STEM

Regionalización

Uno de los objetivos de la Academia consiste en contribuir al desarrollo de la ciencia en las regiones de Colombia.

Capítulos regionales

La Academia cuenta con cuatro capítulos regionales: Caribe, Antioquia, Nororiental y Sudoccidental. Cada Capítulo tiene un director y un secretario

<i>Capítulo</i>	<i>Director</i>	<i>Secretario</i>	<i>Informe</i>
Caribe	Ángela Guzmán	Néstor Hernando Campos	
Antioquia	Fanor Mondragón	Whady Felipe Flórez	Anexo_3
Nororiental	Guillermo González	Jorge Luis Fuentes	
Sudoccidental	Héctor Fabio Zuluaga	Enrique Javier Peña	Anexo_2

Cátedra Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

La Cátedra de la Academia tiene por objeto llevar a diferentes regiones del país los avances en ciencia, tecnología, innovación, educación, política científica, etc., a través de conferencias dictadas por miembros de la Academia o de la Academia Joven procedentes de otras regiones.

Durante el segundo semestre de 2024 se realizó una sesión de la Cátedra en la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE ENTIDADES U ORGANISMOS CIENTÍFICOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Colegio Máximo de las Academias de Colombia

La Academia es miembro activo del Colegio Máximo de las Academias de Colombia, organización que se reúne mensualmente. La Dra. Helena Groot, presidente de nuestra institución ejerce también como Vicepresidente del Colegio.

Las reuniones del Consejo Directivo Ordinario del Colegio que se realizaron en el segundo semestre fueron:

- En julio se llevó a cabo en la Academia Colombiana de Jurisprudencia.
- En agosto se llevó a cabo en la Sociedad Geográfica.
- En septiembre se llevó a cabo en el Patronato Colombiano de Artes y Ciencias.
- En octubre se llevó a cabo en la Sociedad Colombiana de Ingenieros.
- En noviembre se llevó a cabo en la Academia Colombiana de Historia.

Durante el 7 y 8 de noviembre la Academia participó en el foro sobre Inteligencia Artificial realizado en la Academia Nacional de Medicina, en la que fue invitado el Ingeniero Jonatan Gómez, en el cual se discutieron temas relacionados con su aplicación en las ciencias y su relación con el progreso del país.

El 30 de noviembre el consejo directivo del Colegio Máximo de las Academias de Colombia se reunió en la Casa de la Segunda Expedición Botánica en Mariquita con la participación de los presidentes de las Academias del Colegio, en la cual se eligió la nueva Junta Directiva y quedaron como presidente el Dr. Gabriel Carrasquilla y como vicepresidente la Dra. Helena Groot.

Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (AvanCiencia)

La Academia cubre cuota de afiliación en esta organización; hacen parte de la Junta Directiva los Académicos Horacio Torres, Ángela Camacho, Helena Groot y Eduardo Posada. Hacen parte del Comité Ejecutivo

Corporación MALOKA

El Dr. Horacio Torres, vicepresidente de la Academia, es el coordinador del Comité Científico, y el Académico Eduardo Posada hace parte de la Junta Directiva.

Instituto de Investigación e Innovación en Ciencia y Tecnología de Materiales (INCITEMA, UPTC, Tunja)

La presidente de la Academia, Dra. Helena Groot de Restrepo, asumió como representante y participa de activamente. Se participó en la junta directiva el 9 de diciembre.

ISC (International Science Council)

El Consejo Mundial de Ciencias (ISC – International Science Council), es el resultado de la unión del International Council of Scientific Unions – ICSU y el International Social Science Council - ISSC. Por varios años la Academia ha cubierto una cuota anual de 1010 Euros.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

La Dra Helena Groot de Restrepo, presidente de la Academia es la directora del Punto Focal para Latinoamérica y el Caribe (RFP-LAC), el cual cuenta con un *Science Officer* y un Comité de Enlace conformado por 11 miembros representantes de los países que lo conforman. En el mes de septiembre se anunció que la administración del RFP-LAC por parte de la Academia se extenderá hasta el mes de diciembre del 2025. Se realizaron reuniones mensuales para preparar el plan de acción para el desarrollo de actividades.

En el segundo semestre del 2024, se participó en el Foro Abierto de Ciencias de Latinoamérica y el Caribe (CILAC) en la ciudad de San Andrés, llevado a cabo durante el mes de diciembre. En este evento se presentaron las actividades del RFP-LAC para el 2025.

IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); la Academia cubre una cuota anual de 480.00 Francos Suizos.

IANAS (Red Interamericana de Academias de Ciencias)

La cual trabaja cuatro ejes temáticos principalmente: Agua, Energía, Educación Científica y Mujeres en Ciencia.

En el mes de septiembre, la Junta Directiva designó como representante del Punto Focal de Energía al Académico Horacio Torres y como representante del Punto Focal de Agua al Académico Jaime Cantera.

Durante el 27 y 28 de septiembre, la Dra. Helena Groot participó en la reunión del Comité Ejecutivo realizada en la ciudad de Washington, Estados Unidos, la cual fue presidida por la Academia de Ciencias del mismo país.

IAP (InterAcademy Partnership)

La Academia es miembro de IAP, Programa de Educación, participa el Académico de Número, Don Edgar González.

SDSN (Sustainable Development Solutions Network)

Science Panel on the Amazon (SPA), Science Steering Committee
Académicos: Germán Poveda, Fernando Trujillo, Dolores Armenteras
Science Panel on the Amazon (SPA), Strategic Committee

Premios y Distinciones

Para cumplir uno de sus objetivos la Academia reconoce a los científicos que se han destacado por sus aportes a las ciencias exactas, físicas y naturales.

En el segundo semestre de 2024 la Academia entregó los siguientes premios:

Premio Amigos de la Academia a Científicos Jóvenes Colombianos

El miércoles 9 de octubre en la sede de la Academia, se llevó a cabo la Sesión Solemne de entrega del premio en su versión 2024, área de Biología al Dr. Federico Perdomo Celis.

Premio Obra Integral de un Científico



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Se otorgó el Premio a la Obra Integral de un Científico en la Sesión Solemne del mes de septiembre al Dr. Jesús Olivero de la Universidad de Cartagena.

Medalla Francisco de Paula Santander

Se entregó la Medalla Francisco de Paula Santander al Dr. Fanor Mondragón el 28 de noviembre en el marco de la sesión Solemne del Capítulo de Medellín, y al Capitán Alberto Ospina el 5 de diciembre.

Biblioteca Luís López de Mesa

La Biblioteca continúa actualizando la información de su colección. Los registros de libros, folletos y referencias bibliográficas de todos los artículos publicados hasta ahora en la Revista de la Academia se pueden consultar electrónicamente, a través de la página web www.accefyn.org.co

Asuntos financieros

La Academia lleva su contabilidad de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Asuntos Varios

La Academia cuenta con 5 empleados de planta y 9 contratistas.

La Academia agradece y valora los aportes del Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación Nacional, pues gracias a ellos la institución logra hacer contribuciones al país en áreas estratégicas como son la educación, la ciencia y la tecnología y el medio ambiente, entre otros.

Atentamente,


HELENA GROOT
Presidente