

## Información académica nuevo Directorio 2024

Marcos Michel López  
Secretario General

### Academia Nacional de Ciencias

A continuación, se presenta en forma resumida la información correspondiente a las actividades académicas efectuadas por el nuevo Directorio de la Academia Nacional de Ciencias, desde la fecha de su posesión el 19 de junio de 2024 hasta diciembre de este año.



Nuevo Directorio ANC 2024- 2027 (De izquierda a derecha: Acad. Hernán Vera Vocal, Acad. Celeste Rodríguez Tesorera, Acad. Manuel Arellano presidente, Acad. Ronanth Zavaleta vicepresidente, Acad. Marcos Michel Secretario General)

### Reuniones de Directorio

Se llevaron a cabo 10 reuniones de Directorio, las que estructuraron las principales acciones y actividades académicas de la academia y cada una de las cuales consta de un acta de acuerdo al siguiente registro.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1183 de miércoles 24 de julio de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1184 de lunes 19 de agosto de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1185 de jueves 22 de agosto de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1186 de

viernes 30 de agosto de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1187 de martes 3 de septiembre de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1188 de viernes 13 de septiembre de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio No 1189 de jueves 19 de septiembre de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1190  
Jueves 24 de octubre de 2024

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1191 de miércoles 30 de octubre de 2024.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de Directorio N° 1192 de martes 26 de noviembre de 2024.

### **Reuniones Plenarias Administrativas**

Varias reuniones plenarias administrativas (4) permitieron coordinar e informar sobre las actividades académicas planificadas, además de determinar reuniones especializadas para el trabajo de temas, en comisiones conformadas por los académicos. Las siguientes reuniones plenarias administrativas fueron fundamentales y se registraron en actas:

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión Plenaria Administrativa N° 2120 de miércoles, 31 de julio de 2024

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión Plenaria Administrativa N° 2122 de miércoles, 28 de agosto de 2024

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión Plenaria Administrativa N° 2129 de miércoles 6 de noviembre de 2024. Informe sobre la Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión Plenaria Administrativa N° 2132 de miércoles 20 de noviembre de 2024.

### **Ciencia al Día**

Las reuniones de Ciencia al Día cumplen con difundir el trabajo científico de la academia y de científicos invitados, entre junio y diciembre se desarrollaron las siguientes 5 sesiones:

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BOLIVIA. Acta de Ciencia al Día N° 2123 de miércoles, 4 de septiembre de 2024. Conferencia: "Teoría de los números como principal instrumento para el aprendizaje de la matemática", presentada por el Acad. Gonzalo Riveros Tejada.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BOLIVIA. Acta de Ciencia al Día N° 2124 de miércoles, 11 de septiembre de 2024. Conferencia: "Academia Joven de Bolivia", a cargo del Académico Einstein Tejada.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BOLIVIA. Acta de Ciencia al Día N° 2125, de miércoles 18 de septiembre de 2024. Conferencia: "Accidentes de Tránsito y Ciencias Sociales", presentada por el Acad. Horacio Toro.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Ciencia al Día N° 2126, de miércoles 9 de octubre de 2024. Conferencia: "Aplicación de técnicas nucleares para el estudio de Cuencas de Alta Montaña, experiencias en los Andes e Himalayas", presentada por el Dr. Edson Ramírez.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BOLIVIA. Acta de Ciencia al Día N° 2133 de miércoles, 27 de noviembre de 2024. Conferencia: El Nexo Innovación – Inclusión en Centroamérica: Visión y Práctica, presentada por el Acad. Carlos Aguirre.

### VISITA DEL EMBAJADOR DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

Una visita de singular importancia para la academia se efectuó el día lunes 11 de noviembre de 2024 y fue efectuada por el Sr. Wang Liang, Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de la República Popular China, acompañado por el Sr. He Zeng Consejero Político de la Embajada. Esta significativa reunión, permitirá en el futuro la realización de actividades conjuntas en el marco de la relación bilateral que mantienen Bolivia y China.



### Ingreso de nuevos Académicos de Número

Como parte del procedimiento de ingreso de nuevos Académicos de Número, en el segundo semestre del año se procedió a la ceremonia de ingreso de los destacados científicos:

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BOLIVIA. SESION DE HONOR N° 2117, viernes 5 de julio de 2024. Sesión de honor para el ingreso como Académico de Número del Dr. Marcos Andrade. Lectura del discurso de respuesta por el Acad. Hernán Vera.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BOLIVIA. SESION DE HONOR N° 2019 de 24 de julio de 2024. Sesión de honor para el ingreso como Académica de Número de la Mc.S. Noemí Tirado Bustillos. Lectura del discurso de respuesta por la Acad. Ana Rada



Sesión de honor para conmemorar el Sexagésimo cuarto aniversario de la Academia Nacional de Ciencias.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BOLIVIA. Acta de Asamblea Plena N° 2127 de miércoles 16 de octubre de 2024. Sesión de honor para conmemorar el Sexagésimo cuarto aniversario de la Academia Nacional de Ciencias. Como parte del programa se contempló:

La entrega del Premio Marie Curie versión 2024 a la Dra. Ana Guadalupe Pérez Cajías actual investigadora social y docente de la Universidad Católica Boliviana (UCB), Magister en Comunicación de la Pontificia Universidad Javeriana (Colombia) y Doctora en Estudios Mediáticos y de la Comunicación de la VUB (Bélgica), así mismo la Dra. Jenny Mérida López recibió la Mención de Honor del Premio Marie Curie 2024

El reconocimiento a los 25 años de antigüedad en la ANC. Fueron distinguidos los Académicos: José Antonio Balderrama, Mario Suarez Riglos y Alcides Parejas Moreno.

El reconocimiento a la Acad. Mónica Moraes Ramírez Ph., Past presidente de la Academia Nacional de Ciencias.

El reconocimiento a la Trayectoria Institucional – Ciencia en Bolivia. Institutos y centros de investigación de las ciudades de La Paz y el interior del país fueron premiados, el: Laboratorio de Física de la Atmósfera del Instituto de Investigaciones Físicas de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). El Centro de Biodiversidad y Genética de la Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba. El Programa UPSA-ANC-SC de la Universidad Privada de Santa Cruz, UPSA, Santa Cruz de la Sierra. El Instituto de Biología Molecular y Biotecnología, de la UMSA. La Unidad de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la UMSA. El Instituto de Investigaciones en Ciencias Químicas de la UMSA. El Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD) de la Facultad de Medicina y el Instituto de Investigaciones de Antropología y de Arqueología de la UMSA.

Y el anuncio oficial para la realización de la Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.



### **Reuniones de la Comisión de Educación Superior**

La Comisión de Educación Superior, conformada por los académicos: Carlos Aguirre, Ronanth Zavaleta, Pedro Crespo y Einstein Tejada, jugó un papel central en el proceso de organización y representación de la academia en la: “CUMBRE NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN” del 7 y 8 de noviembre de 2024 y continua trabajando en nuevos proyectos, para su desempeño se efectuaron las siguientes reuniones:

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de la Comisión de Educación Superior N° 2118, de miércoles 17 de julio de 2024

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión de la Comisión de Educación Superior N° 2121, de miércoles 14 de agosto de 2024

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. Acta de Reunión Plenaria Temática N° 2128 de miércoles, 30 de octubre de 2024. Tratamiento del Documento de la Comisión de Educación superior.

La comisión redactó y presentó el siguiente documento en la cumbre:

Aguirre, C., Crespo, P., Zabaleta, R., & Tejada, E. (2024). Comisión de Educación Superior de la ANCB. El Papel de la Universidad en el Desarrollo de Bolivia. In: Memorias: Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación" (CNESCTI 2024), Academia Nacional de Ciencias de Bolivia - ANCB; Universidad Mayor de San Andrés - UMSA; Submitted on October 30, 2024. [ARTICULO CIENTIFICO]

Resumen de las actas de las reuniones preparativas para la Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación 7 y 8 de noviembre de 2024.

El trabajo de coordinación para hacer realidad la: Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, fue realizado por el Comité de Coordinación, compuesto por representantes de la Academia Nacional de Ciencias (ANC), la Asociación Boliviana Para el Avance de la Ciencia (ABAC) y la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), que efectuaron el seguimiento y determinaron las acciones a seguir en cada paso de la organización, desarrollo del evento y actualmente en la edición de las memorias como consta en la siguiente acta.

Acta No 2130. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia. Asociación Boliviana para el Avance de la Ciencia. Universidad Mayor de San Andrés. Reunión de 22 de agosto de 2024 del 2024, Reunión de martes 10 de septiembre del 2024, Reunión de jueves 19 de septiembre del 2024.



**Comisión de coordinación Cumbre Nacional de Educación, de derecha a izquierda: Dr. Carlos Fernández ABAC, M. SC. Gabriel Bustillos ABAC, Ph. D Manuel Arellano ANC, Ph. D. Marcos Michel ANC. “CUMBRE NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN” 7 y 8 de noviembre de 2024.**

La Academia Nacional de Ciencias (ANC), la Asociación Boliviana Para el Avance de la Ciencia (ABAC) y la Universidad Mayor de San Andrés (UMsa), efectuaron la: “Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación” del 7 al 8 de noviembre de 2024, en el salón auditorio de la Carrera de Informática de la UMSA. Participaron más de 200 personas de universidades públicas y privadas, autoridades de estado, empresarios privados, cooperación internacional, fundaciones y centros de investigación. La interacción de estas entidades permite abordar de manera integral y efectiva los desafíos para el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación. La presentación de 30 artículos científicos brinda la oportunidad de crecimiento personal y profesional a los participantes y se prepara la publicación de las memorias del evento.

El programa se desarrolló en cinco ejes temáticos: Educación Superior; Recursos Hídricos; Seguridad Alimentaria; Transición Energética y Cambio Climático.



Foto de clausura de la “CUMBRE NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN” 7 y 8 de noviembre de 2024.

## **Convenio**

**Acta correspondiente a la firma del Convenio Interinstitucional entre, la Universidad Mayor de San Andrés y la Academia Nacional de Ciencias de Bolivia No 2131 de martes 19, de noviembre de 2024.**

Convenio firmado entre autoridades de la UMSA y la Academia Nacional de Ciencias, El presidente de la ANC Académico Dr. Manuel Arellano Ramírez y la Rectora de la UMSA María Eugenia García Moreno PhD, procedieron a la firma del Convenio que coadyuvará a la difusión de las investigaciones de los institutos y científicos de la UMSA en las charlas de Ciencia al Día de la academia.



## **Publicaciones**

En el transcurso del año se efectuaron las siguientes publicaciones:

Boletín informativo de la Academia Nacional de Ciencias Año 3. No 3. diciembre 2024.

Boletín informativo de la Academia Nacional de Ciencias Año 3. No 2. Julio 2024.

En preparación publicación escrita y digital:

“MEMORIAS DE LA CUMBRE NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 7 y 8 de noviembre de 2024”. Academia Nacional de Ciencias (ANC), la Asociación Boliviana Para el Avance de la Ciencia (ABAC) y la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), e 30 artículos científicos En cinco ejes temáticos: Educación Superior; Recursos Hídricos; Seguridad Alimentaria; Transición Energética y Cambio Climático. (Aprox. 400 páginas en edición).

## **Publicaciones y participación de académicos en eventos**

Académico Ricardo Amaru:

Artículo: “Alternatively spliced NFKB1 transcripts enriched in Andean Aymara modulate inflammation, HIF and hemoglobin”.

Jihyun Song, Seonggyun Han, Ricardo Amaru, Lucie Lanikova, Teddy Quispe, Dongwook Kim, Jacob E. Crawford, Soo Jin Kim, Younghee Lee & Josef T. Prchal

En: Nature Communications | (2025) 16:1766 <https://doi.org/10.1038/s41467-025-56848-0>

## Participación en Simposio

The poster is titled "V SIMPOSIO INTERNACIONAL ERITROCITOSIS PATOLÓGICAS EN GRAN ALTITUD" and features a sunset background over a mountain range. At the top, logos for "Noches de Ciencia" and four institutions are displayed: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina - UMSA, Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, and Academia Boliviana de Medicina. The central text reads "V SIMPOSIO INTERNACIONAL ERITROCITOSIS PATOLÓGICAS EN GRAN ALTITUD". Below this, a section titled "EXPOSITORES" lists four speakers with their photos and topics: Edith Schneider (University of Zurich, Switzerland) on "Señalización molecular y rendimiento cognitivo a gran altitud"; Martina Muckenthaler (University of Heidelberg, Germany) on "Daño orgánico por hemólisis"; Ricardo Amaru (Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia) on "Etiopatogenia de la trombosis en eritrocitosis"; and Max Gassmann (University of Zurich, Switzerland) on "Adaptación y aclimatación a gran altitud". The bottom section provides "INFORMACIONES:" including the date "JULIO 2024" and "11 de Julio", location "Auditorio piso 13 Facultad de Medicina UMSA", and time "HORAS: 17:30-20:30". It also includes the text "INGRESO LIBRE" and a logo for "LA UMSA CONTRA EL CÁNCER". Logos for TVU and UMSA are at the bottom.

Académico Horacio Toro: Participación en Simposio



Participación en el Conversatorio virtual: "IMPACTO DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL", auspiciado por: la Organización Conservemos Bolivia en coordinación con la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho de Tarija, el ICOM e ICOMOS – BOLIVIA del 25 al 26 de noviembre de 2024. Ponencia: Uso Precolombino del fuego: Estrategias, para la Construcción, Gestión y Protección de Macro paisajes del Beni.

### **Académico Einstein Tejada**

Tejada, E., & Menacho, C. (2024). Tecnologías Hidráulicas Milenarias que Mitigan Desastres Abióticos y la Inseguridad Alimentaria. In: Memorias: Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación" (CNESCTI 2024), Academia Nacional de Ciencias de Bolivia - ANCB; Universidad Mayor de San Andrés - UMSA; Submitted on October 31, 2024. [ARTICULO CIENTIFICO]

Aguirre, C., Crespo, P., Zabaleta, R., & Tejada, E. (2024). Comisión de Educación Superior de la ANCB. El Papel de la Universidad en el Desarrollo de Bolivia. In: Memorias: Cumbre Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación" (CNESCTI 2024), Academia Nacional de Ciencias de Bolivia - ANCB; Universidad Mayor de San Andrés - UMSA; Submitted on October 30, 2024. [ARTICULO CIENTIFICO]

Tejada, E. (2024). Análisis Crítico del Discurso Público: ¿Discriminación Sexista para Incrementar Influencia y Poder? Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias; Submitted on December 30, 2024. [ARTICULO CIENTIFICO]

Tejada, E.; Bonifacio, A.; Ojeda, N; Roman, S. y Guzman, R. (2024). Agroforestería con A tríplex para ecosistemas limitados por temperaturas extremas, salinidad y altitud. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, PROINPA. 232 p. [LIBRO]

### **Académico Carlos Aguirre**

Carlos Aguirre-Bastos, Isabel Bortagaray, Matthias K. Weber (2024). "The Innovation – Inclusion Nexus in Countries of Latin America: Foresight for Shaping New Policy Approaches". Science and Public Policy, scae075. Oxford University Press.

Juliana Chaves-Chaparro, Carlos Aguirre-Bastos, José Andrés Domínguez-Gómez (2024). The sustainability science approach in sub Saharan Africa: key lessons from five case studies. Sustainability Science <https://doi.org/10.1007/s11625-024-01616-0>

### **Entrevistas**

Desde agosto de este 2024, se dio inició un ciclo de entrevistas a los Académicos (as) de Número de la Academia Nacional de Ciencias en la Revista Primera Impresión, producida por Canal 13 Televisión Universitaria,

mostrando en cada programa investigaciones científicas realizadas por Académicos de Número en tono coloquial, participaron:

El Presidente de la ANC Académico Manuel Arellano presentando información institucional y sus trabajos en física; el Acad. Gonzalo Riveros con trabajos sobre investigaciones teóricas sobre la enseñanza de las matemáticas; el Acad. Einstein Tejada con el tema: Academia Joven de Bolivia; el Acad. Luis Aguirre un estudio sobre los Murciélagos en Bolivia; el Acad. Hernán Vera presentando su libro: “Agua, Breve Historia y Saga de una Molécula Extraordinaria; investigaciones en arqueología del Beni del Acad. Marcos Michel; trabajos del Acad Ronanth Zavaleta en ingeniería metalúrgica y la Acad. Noemi Tirado con trabajos sobre “Plaguicidas Ponon en Riesgo la Salud de los Agricultores”.

Es todo cuanto informo para los fines pertinentes.

Marcos Michel López  
Secretario General  
Academia Nacional de Ciencias

## ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

### Acciones de Desburocratización

#### 1. Implementación de un Sistema para la Biblioteca

**Objetivo:** Facilitar el acceso rápido a la información bibliográfica.

**Estado:** En etapa de autorización para su implementación.

#### 2. Digitalización de Archivo Históricos

**Objetivo:** Preservar y facilitar el acceso a la información histórica.

**Estado:** Preparación del informe final y presentación de resultados.

**Conclusión:** Estas acciones mejorarán la eficiencia administrativa, facilitarán el acceso a la información y modernizarán la gestión documental de la Academia Nacional de Ciencias.

3	Abril	ANC/CA/02/2024	Mantenimiento y refacción por reinstalación de bajantes e instalación de nuevos tubos en pasillo lado derecho.	7857	0	SI
---	-------	----------------	--	------	---	----

4	Abril	ANC/CA/03/2024	Sector pasillo izquierdo, reinstalar los tubos bajantes que conectan con la canaleta del techado, sujeción de los tubos a la pared y refacción del piso con cemento (vaciado nuevo)	2381	0	SI
5	Abril	ANC/CA/04/2024	Servicios de un cerrajero para la elaboración de una reja metálica recta de 4.50mx100m + su instalación en pared del pasillo izquierdo.	2083	0	SI
6	Septiembre	ANC/12402/2024	Servicio instalación de gas por red	700	2800	EN PROCESO
7	Noviembre	ANC/CA/05/2024	Pintado de paredes sector ingreso principal, cambio de grifos de los baños principales y refacción de gradas de acceso al primer piso	3333	0	SI
8	Noviembre	ANC/CA/06/2024	Servicio de mantenimiento del inmueble pintado de paredes hall y sector gradas del 1er y 2do piso.	5119	0	SI
9	Diciembre	ANC/CA/07/2024	Servicio de mantenimiento, reforzamiento de vigas en tumbado de Auditorio en un área de 97.8m2	3714	7624	CONCLUIDO

### **Auditorías**

- **Auditoría de Confiabilidad:** 1 - Informe de Confiabilidad de Auditoría Externa a los Estados Financieros 2024.
- **Seguimiento:** 1 - Informe de Seguimiento emitido por a Unidad de Auditoría Interna del Ministerio de Educación.

### **Transparencia y Lucha contra la corrupción**

La ANC no tiene denuncias de ninguna índ