



ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS - BOLIVIA

Año 2 | Número 4 | 2023

La prospectiva como instrumento de política de ciencia, tecnología e innovación (CTI) para el desarrollo económico y social

La ANC

La Academia Nacional de Ciencias en Bolivia (ANC), manteniendo su unidad y su carácter nacional, participará en el desarrollo científico de las diversas regiones de Bolivia

Objetivos

1. Promover el desarrollo de las ciencias y de las humanidades, y de sus aplicaciones.
2. Estimular y dignificar al científico y difundir su obra.
3. Asesorar a instituciones estatales y privadas, nacionales y departamentales, en el estudio, diseño, y ejecución de políticas de ciencia, tecnología e innovación.
4. Contribuir al fortalecimiento y a la operación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Es miembro de:

- Asociación Interamericana de Academias de Ciencias (IANAS)
- Consejo Internacional de Ciencias (ISC)
- InterAcademy Partnership (IAP)

Dirección: Av. 16 de julio No. 1732.
La Paz -Bolivia

Tel: +591 2 2363990

www.aciencias.org.bo

academia@aciencias.org.bo



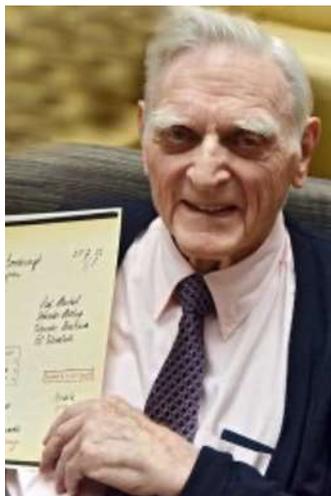
Fuente: Gavgan et al (2002)

El primer paso hacia la mejora de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) es integrarla en planes de desarrollo que proporcionen objetivos de desarrollo más amplios para un país. Si el énfasis previsto es la innovación como elemento central de la estrategia de CTI, el fortalecimiento de la posición del país en tecnología de punta se complementará con importantes esfuerzos para asegurar la aplicación y explotación del conocimiento científico-tecnológico.

Los objetivos de tal enfoque son mejorar la capacidad de los actores locales para desarrollar políticas de CTI compatibles con metas económicas y sociales. Las prioridades en términos temáticos serían por ejemplo: Dominios científicos clave, áreas tecnológicas clave, campos de aplicación clave, y en términos estructurales, los déficits transversales en el sistema de CTI. Para lograr la definición de prioridades, intervenciones y direcciones futuras de la política y estrategia de CTI del país, se requerirá el desarrollo de visiones consensuadas mediante ejercicios de prospectiva.

Para una transferencia oportuna del conocimiento generado en la prospectiva al proceso de definición de la estrategia económica y social, es indispensable un diseño cuidadoso de las interfaces entre ambos procesos. La afiliación cruzada entre

John B. Goodenough



El Premio Nobel de Química 2019 fue otorgado a John B. Goodenough, M. Stanley Whittingham y Akira Yoshino "por el desarrollo de las baterías de ion litio".

John B. Goodenough nació en Jena, Alemania, en julio de 1922. Ingresó a la Universidad de Yale en 1940, estudió Física en la Universidad de Chicago de 1946 a 1951, donde obtuvo su doctorado. Fue pionero en sostenibilidad, desarrolló en 1980 una batería de litio con un cátodo de óxido de cobalto que, a nivel molecular, tiene espacios que pueden albergar iones de litio. Este cátodo proporcionaba un voltaje más alto que las baterías anteriores. Las contribuciones científicas de Goodenough fueron fundamentales para el desarrollo de las baterías de ion litio, las cuales se utilizan, por ejemplo, en teléfonos móviles y automóviles eléctricos.

<https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2019/goodenough/biographical/+Goodenough&nonce=16905635400>

la prospectiva y la estrategia económica y social es un instrumento importante como mecanismo de transferencia, al igual que la preparación de documentos de entrada bien ajustados y específicos para alimentar el desarrollo de la estrategia en momentos clave.

Acad. Carlos Aguirre

Palomas y salud de las personas



De acuerdo a la definición de la Organización Mundial de la Salud, se considera plaga zoonótica, cuando una especie animal aparece masivamente y en cantidades incontrolables, produciendo daño en la salud de las personas, en otros animales y plantas. Las palomas han invadido los grandes centros urbanos, ocupando edificios, plazas, casas, monumentos, haciendo su vida y producción mayoritariamente urbana.

Entre las principales consecuencias para la salud está la transmisión de enfermedades, como las salmonelosis, la colibacilosis, la criptococosis, entre otras. Provocan en los humanos cuadros de fiebre, diarreas, náuseas, vómitos, dolores abdominales y alergias. Las enfermedades más comunes que provocan las palomas son psitacosis (enfermedad infecciosa similar a la neumonía), gastroenteritis, salmonelosis, criptococosis (infección pulmonar) y, en determinadas ocasiones, casos de gripe aviar.



**International
Science Council**
The global voice for science

REUNIÓN “CAPITALIZANDO SINERGIAS DE LA CIENCIA” ISC. (Mayo 2023)



La Academia Nacional de Ciencias participó en la asamblea general “Capitalizando sinergias de la ciencia” del International Science Council (ISC) del 10-12 de mayo de 2023 en su sede en París (Francia). Nuestra Academia consolidó nuestra membresía, que ha sido ininterrumpida desde 1978. El presidente del ISC, Peter Gluckman a nombre del directorio y el director general, Salvatore Aricò, de la Secretaría dieron la bienvenida a los representantes de las instituciones miembros y organismos afiliados del ISC, así como a invitados especiales a esta reunión convocada para fortalecer las relaciones con los miembros del ISC y discutir el desarrollo global para la ciencia. La Presidente de la ANC – Acad. Mónica Moraes - participó en sesiones plenarias sobre varios asuntos tratados en esa importante reunión del ISC:

<https://council.science/es/events/2023-members/>

La palabra paloma se aplica a varias especies de aves, pero las del género *Columba* son las llamadas “palomas típicas” en sentido estricto. El plumaje contiene ectoparásitos y hemoparásitos como *Escherichia coli*, *Haemoproteus*, *Columbicola columbae*, oocistos compatibles con *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Eimeria* sp., *Trichomona* sp., *Pseudolynchia canariensis*, *Menopon gallinae*, *Enterobacter cloacae* y *Ornithonyssus bursa*. En su tracto intestinal muestran la presencia de *Trichomona*, ooquistes de coccidios, como *Eimeria*, *Capillaria* y *Ascaridia*; se hallan enterobacterias en la materia fecal, como *Escherichia coli*. El único hemoparásito encontrado fue compatible con *Haemoproteus* sp. Entre los ectoparásitos, se tiene a *Pseudolynchia canariensis* y *Ornithonyssus bursa*.

Acad. Horacio Toro

In memoriam



La Academia Nacional de Ciencias en Bolivia expresa su pesar por la partida de uno de sus notables miembros: El Acad. Gonzalo Taboada López, médico genetista, docente investigador emérito y director del Instituto de Genética de la Facultad de Medicina de la UMSA, formó varias generaciones de profesionales bolivianos e investigadores dedicados a la ciencia en el campo de la genética. Fue vicerrector y rector de la UMSA, también fue Presidente de la Academia Nacional de Ciencias e impulsor y gestor del acuerdo institucional por el que se anexó el capítulo departamental de la ANCB-SC. El Acad. Taboada se caracterizó por su calidad humana y profesional a favor de nuestra Academia.



Sustainability Research + Innovation (SRI) Congress



El congreso internacional de Sostenibilidad, Investigación e Innovación (SRI) es la reunión transdisciplinaria más grande del mundo. La tercera edición del Congreso SRI 2023, fue organizada por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá (SENACYT) y el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI) en junio de 2023. La Academia Nacional de Ciencias de Bolivia fue invitada a participar en este evento, mediante el Consejo Internacional de Ciencias (ISC) y su Punto Focal Regional para América Latina y el Caribe. Se participó de varias sesiones, como la denominada "Science, Innovation and Sustainability with the ISC: Raising regional global voices in science from Latin America and the Caribbean", en que la Acad. Ana Rada fue moderadora. También fue la oportunidad para participar en una reunión del Punto Focal con el fin de tratar el plan de acción de 2023-2024.

<https://sricongress.org/sri2023-program/>

NUEVO INGRESO A LA ANC-BOLIVIA



La Academia Nacional de Ciencias dio la bienvenida como académico de número al Dr. Guillermo Rivera Arroyo. La sesión de honor se realizó en Santa Cruz de la Sierra, el 12 de junio de 2023 en la sala magna de la Universidad Privada de Santa Cruz. El trabajo de ingreso que presentó el Dr. Rivera fue: "La investigación y publicación en psiquiatría en América Latina", la Acad. Marion Schulmeyer presentó el discurso de respuesta, quien resaltó la trayectoria del Dr. Rivera y su amplia experiencia como médico psiquiatra en Bolivia.

25 VO. ANIVERSARIO DE LA FUNDACIÓN PROINPA



El 5 de mayo de 2023 se realizó en Cochabamba el acto de conmemoración de los 25 años de creación de la Fundación PROINPA. Nuestra Academia fue invitada a participar en este importante acontecimiento. El Acad. Marcos Michel – Secretario General de la ANC - recibió de la Acad. Ximena Cadima – investigadora de PROINPA - una placa recordatoria por ese aniversario.



Nota enviada al presidente del ISC, Peter Gluckman de academias de ciencias latinoamericanas



En julio/2023 se envió una nota elaborada por las Academias de Ciencias de Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras y Perú al presidente del Intenational Science Council, Dr. Peter Gluckman. Se solicitó implantar un sistema justo y equitativo para estimar los gastos de procesamiento de artículos (APC), que imponen varias revistas científicas. Se recomendó una fórmula que incluya el gasto en investigación y desarrollo de un país en relación con su PIB. La segunda sugerencia fue influir en las políticas públicas científicas de la región en colaboración con el ISC. En consecuencia, la financiación asignada a la ciencia básica, definida como la búsqueda de conocimientos impulsada la curiosidad, es prácticamente inexistente. Esto agrava los limitados recursos disponibles para las actividades de investigación.

<https://sricongress.org/sri2023-program/>

Premio "Marie Curie" ANC Versión 2023



Está vigente la convocatoria 2023 para el premio Marie Curie que reconoce la trayectoria y contribución mujeres científicas de Bolivia hasta el 26 de agosto de 2023. Las áreas son: 1. Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 2. Ciencias Sociales y Humanas, 3. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. La convocatoria incluye tres categorías: Producción científica, Descubrimiento científico e Innovación científico-tecnológica. Es indispensable tomar en cuenta que según las Bases del Premio (<https://www.aciencias.org.bo/premiomarie.html>), las postulaciones no son personales, sino representadas por instituciones. Esta convocatoria se cierra hasta las 14:30 pm y deben ser entregadas las postulaciones (en sobre cerrado) en la secretaría de la Academia de Ciencias de Bolivia en La Paz (Av. 16 de Julio 1732, El Prado, Tel. 2363990, Fax: 2379681) o email: presidencia.acb2021@gmail.com

Nuestra Academia ha otorgado ese premio nacional desde 2012 a científicas biólogas, bioquímicas, agrónomas, sicólogas, entre otras. Es importante la connotación del premio Marie Curie porque resalta la producción y trayectoria de científicas bolivianas, ya sea en el país como a nivel internacional. La Comisión de Género de la ANC asume el rol de aplicar los criterios de selección y de excelencia académica.



Ganadores del Concurso “Descubramos a las Científicas Latinoamericanas” 2023 IANAS WfS

Luego de una convocatoria de IANAS a nivel regional, se seleccionaron varios videos de ocho países latinoamericanos participantes. El jurado fue integrado por miembros de academias latinoamericanas de ciencias. Bolivia ganó en la categoría (19-23). Videos ganadores:

<https://www.youtube.com/watch?v=rL00pfgP0HM&list=PLCRmJd9ibqOxW6xQrAgvP9LKdCI-e6b5g>

Manifiesto de IANAS - Iniciativa Amazonía (Manaus 2023)



Mônica Moraes
Mônica Moraes R., PhD, Bolivian by birth, studied biology in La Paz. She has been a full-time professor of Biology at the Universidad Mayor de San Andrés since 1990. She is a permanent member of the National Institute of Bolivia since 1984 and participated in the Science Panel for Amazonas since 2017. She was appointed full member of the Academia Nacional de Ciencias de Bolivia in 2008 and since 2021 she is the first woman to assume the Presidency of the Academy.

Desde fines de 2022, IANAS propuso adelantar una “Iniciativa Amazonia” para que las academias de ciencias participen en la definición de políticas científicas en los países que conforman la cuenca del Amazonas. La ANC elaboró una presentación para la sesión virtual del 26 de junio y que sirvió de base para la participación presencial en Manaus del 2-3 de agosto/2023. La Presidenta – Acad. Mônica Moraes, PhD – realizó esa presentación. Finalmente, las academias apoyaron la versión final del manifiesto a ser presentado en reunión de presidentes de naciones (8-9 agosto).

Nuevo reconocimiento de la ANC: “Ciencia en Bolivia”



A partir de la gestión 2023, la Academia de Ciencias de Bolivia lanza un nuevo reconocimiento a la “Ciencia en Bolivia” con cinco categorías que incluyen menciones y atributos referidos al avance científico de Bolivia, a nivel institucional, de investigadores individuales y en grupo de diversas áreas del conocimiento. Las categorías incluidas son:

- **Trayectoria institucional:** Desplegada por institutos por su trabajo permanente y continua, desarrollaron proyectos, construyeron colaboración interinstitucional (nacional e internacional), conformaron grupos de investigadores y contribuyeron en la formación de nuevos profesionales en las ciencias.
- **Producción intelectual:** Por investigadores en diferentes áreas del conocimiento científico mediante diversos tipos de publicaciones (artículos científicos, y otros), registrados en Google Scholar y otras bibliotecas o reservorios virtuales.
- **Innovación científico-tecnológica:** De grupos de investigadores en diferentes áreas del conocimiento científico-tecnológico por el registro de patentes, como la expresión de soluciones a problemas técnicos.
- **Ciencia equitativa e inclusiva:** Gestión del desarrollo científico-tecnológico bajo condiciones justas e inclusivas en escenarios con equidad de género, derechos en la ciencia y justicia social.
- **Educación STEM:** Realizada por instituciones y organizaciones en acompañar niveles de educación secundaria para motivar el aprendizaje y proyecciones de carreras en las ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

Editores: Acad. Ana Rada T., MSc. & Acad. Mônica Moraes R., PhD.

Técnico Informático: Rambert Mendizabal