



ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS - BOLIVIA

Año 2 | Número 3 | 2023

La ANC

La Academia Nacional de Ciencias en Bolivia, 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

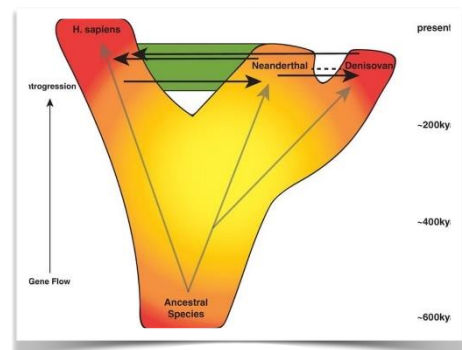


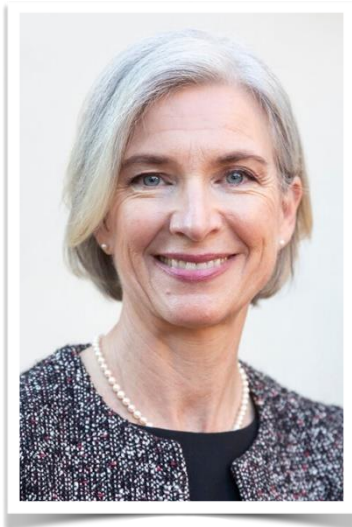
LA HIBRIDACION DE HOMO SAPIENS

Los homínidos surgieron hace 6.5-7 millones de años, a partir de un ancestro común aún no identificado. La secuencia evolutiva se inicia con *Sahelanthropus tchadensis* y prosigue con *Orrorin tugenensis* hace 6 Ma. Durante el Mioceno y Plioceno habitaron la depresión de Afar en Etiopía, dos especies de *Ardipithecus kadabba* (5.6 Ma) y *ramidus* (4.4 Ma). A partir de los 3.9 Ma, siete especies del género *Australopithecus* poblaron África: *anamensis* (4.2-3.9 Ma), *afarensis* (3.9-2.7 Ma), *africanus* (3-2.5 Ma), y el más reciente *A. sediba* (2 Ma). De forma paralela, coexistieron en África, entre 3-1 Ma, tres especies de *Paranthropus*: *aethiopicus*, *bosei* y *robustus*.

Hace 2.5 Ma, aparecieron cuatro primeras especies de *Homo*: *habilis*, *ergaster*, *rudolfensis* y *georgicus*. Cerca al millón de años, nuevas especies de *Homo*, migraron hacia Asia y Europa, donde evolucionan a *Homo erectus*, *floresiensis* y *denisova* en Asia, y *Homo antecessor*, *heidelbergensis* y *neanderthalensis* en Europa. *Homo sapiens* no solo compartió espacios geográficos, sino que también tuvo frecuentes relaciones sexuales con otras especies, dando lugar a una hibridación con neandertales y denisovanos.

Denny, una niña que vivió hace 50.000 años





Jennifer A. Doudna

Nació el 19 de febrero de 1964 en Washington, D.C., USA. Ganó el Premio Nobel de Química 2020 junto a Emmanuelle Charpentier. Actualmente trabaja en la Universidad de California, Berkeley. Cuando Jennifer llegó a la escuela de posgrado, entró al laboratorio de Jack Szostak, alguien muy apasionado por la ciencia, es también premio Nobel y fue su mentor.

Los procesos vitales de los organismos están controlados por genes formados por secciones de ADN. Doudna y Charpentier, desarrollaron un método para la edición genómica de alta precisión. Utilizaron el sistema inmunitario de una bacteria, que desactiva los virus cortando su ADN con una especie de tijeras genéticas. Las tijeras genéticas CRISPR/Cas9 pueden conducir a nuevos descubrimientos científicos, mejores cultivos y nuevas armas en la lucha contra el cáncer y las enfermedades genéticas.

<https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2020/doudna/facts/>

tuvo una madre *neanderthal* y un padre *denisovano*. Se puede afirmar que todos los humanos, excepto los africanos, tenemos una porción de ADN procedente de la hibridación con poblaciones *neanderthales*. Los humanos actuales heredamos de esas especies genes HLA que nos protegen de enfermedades.

Acad. José Ramiro Suárez

62 ANIVERSARIO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS

En sesión de honor realizada el pasado 28 de septiembre de 2022 en el auditorio de la institución, la Academia Nacional de Ciencias (ANC), conmemoró su sexagésimo segundo aniversario de creación. El Acad. Carlos Aguirre Bastos P fue distinguido por su dedicación, desprendimiento y compromiso permanentes en pro de la Institución





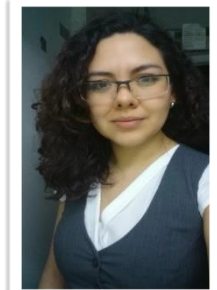
Asamblea General de IANAS – Taller STEM (Córdoba, 17-23 de septiembre 2022)

IANAS celebró su 7a Asamblea General, en la Academia Nacional de Ciencias de Argentina en Córdoba. Participaron representantes de 22 academias miembros. Fueron elegidas las copresidentas de IANAS período 2022-2025: Dra. Helena B. Nader de la Academia Brasileña de Ciencias y Dra. Karen B. Strier, de la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU. Se conformó el Comité Ejecutivo de IANAS para el mismo periodo, en que participan las presidencias de: Academia Nacional de Ciencias en Bolivia, Sociedad Real de Canadá, Academia de Ciencias de Chile, Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y Academia Nacional de Ciencias del Perú. En la Secretaría Ejecutiva continuará la Academia Nacional de Ciencias de Argentina. Se desarrollaron también dos simposios. Fueron invitados la ACAL y el punto focal latinoamericano del ISC. Como parte del programa de Educación de IANAS, las academias delegaron la participación de académicos, especialistas en educación y miembros del Nexus Team para contribuir en la elaboración de propuestas referidas a planes educativos en colegios sobre Educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. En el caso de Bolivia, en la delegación también se invitó a la Dra. Natalia Montellano, representante de la OWSD capítulo Bolivia.

La Paz - Bolivia

PREMIO MARIE CURIE VERSION 2022

A partir de la gestión 2012, la Academia Nacional de Ciencias ha institucionalizado la entrega del premio “Marie Curie” a mujeres científicas de Bolivia, con el fin de incentivar la investigación e innovación científica de Bolivia realizada por mujeres profesionales de destacada trayectoria.



En la sesión

del aniversario de la ANC del 28 de septiembre de 2022. El Premio Marie Curie versión 2022 fue otorgado a la bióloga PhD. Carla Eloísa Fernández de la UMSS en el área de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.



Asamblea Anual y Premio “Antonio Gandarillas” PROINPA

La Academia conforma el Directorio de la Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA). El 25 de noviembre de 2022 se realizó en Cochabamba la asamblea anual de PROINPA.

Nuestra Academia coauspició la evaluación y entrega del premio “Antonio Gandarillas” en su segunda versión. La ceremonia virtual fue realizada el 1 de diciembre del 2022.





Consejo Internacional de la Ciencia (ISC) y Punto Focal Latinoamericano

Desde la gestión 2022, la Academia Nacional de Ciencias en Bolivia conforma el ISC como miembro pleno. A partir del programa “Diálogos de conocimiento global” lanzado en África a mediados de 2022, se asignó el liderazgo a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales la misión de funcionar como enlace regional del punto focal latinoamericano y del Caribe (RFP ISC). Este Punto Focal ha realizado varias comunicaciones sobre sus actividades, junto a los que genera el ISC a nivel mundial. A mediados de 2023 se llevará a cabo el Congreso de Investigación e Innovación en Sostenibilidad en la ciudad de Panamá. El RFP ISC y su Comité de Enlace serán los anfitriones del evento. Se explorarán tres bloques temáticos: 1. Liderazgo del ISC sobre sus objetivos estratégicos y organizacionales. 2. La ciencia en el contexto mundial: promover la diversidad en la ciencia y los sistemas científicos. 3. Diálogo sobre el desarrollo de un flujo de trabajo para el RFP-ISA en los próximos años, así como una discusión sobre el futuro del financiamiento de la ciencia para la sostenibilidad en la región.

<https://council.science/wp-content/uploads/2020/06/GKD-Latin-America-and-the-Caribbean-Concept-Note.pdf>

Taller “Que es la Ciencia”

Como parte de las actividades previstas para socializar la ciencia, en diciembre de 2022 se realizó el taller “¿Qué es la ciencia?” dirigido a los 14 funcionarios administrativos de la Academia. Se pretende guiar a diferentes grupos meta sobre estos temas para facilitar su comprensión en forma didáctica e integral. Este ha sido parte de varios temas que serán desarrollados no solo a nuestro personal, sino a otras instancias que así lo requieran.



Nuevo Ingreso a la ANC-Bolivia

La Academia Nacional de Ciencias da la bienvenida como Académico de Número al físico teórico Dr. Wilfredo Tavera Llanos. La sesión de honor se realizó el 1 de marzo de 2023 en el auditorio de la ANC. El trabajo de ingreso que presentó el Dr. Tavera fue: “Bases físicas de la espintrónica” y el Acad. Manuel Arellano presentó el discurso de respuesta.



Editores: Acad. Ana Rada T. & Acad. Mónica Moraes R.

Técnico Informático: Rambert Mendizabal