



3^{ER} INFORME DE ACTIVIDADES

INSTITUTO DE RADIOASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA

Dr. Luis Alberto Zapata González
(septiembre 2021-agosto 2022)



HISTORIA

1995

Inicia actividades como unidad foránea del Instituto de Astronomía

2003

Se convierte en el Centro de Radioastronomía y Astrofísica

2015

Se transforma en el Instituto de Radioastronomía y Astrofísica

FUNCIONES



Realizar, organizar, promover y colaborar en la investigación en astrofísica y áreas afines, en temas que sean de trascendencia científica, tecnológica y cultural.



Formar investigadores y grupos de investigación de alto nivel en las especialidades del Instituto a través de proyectos de investigación, programas de licenciatura y posgrados



Difundir y divulgar de manera amplia conocimientos de astrofísica y áreas afines, así como los resultados obtenidos por su personal académico. Apoyar la vinculación de la ciencia con otras actividades culturales e intelectuales.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Radioastronomía



Medio interestelar



Astronomía
extragaláctica y
cosmología



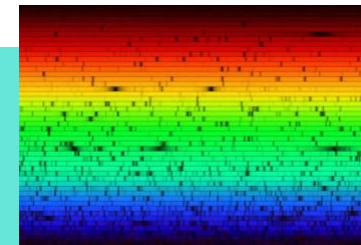
Estrellas
evolucionadas



Formación de
estrellas y discos
protoplanetarios



Astrofísica de altas
energías



Astrofísica
atómica y
molecular



Instrumentación
astronómica





**CUERPOS
COLEGIADOS**

01

CONSEJO INTERNO

Cambios

La Dra. Aina Palau sustituyó al Dr. Carlos Carrasco y, el Mtro. Alfonso Ginori, al Mtro. Gilberto Zavala.

Composición actual

Presidente del Consejo
Dr. Luis Alberto Zapata González

Secretario del Consejo
Dr. Gustavo Ramón Bruzual Alfonso

Representante ante el CTIC
Dr. Stanley Eugene Kurtz

Representantes electos por el personal académico
Dr. Sarah Jane Arthur
Dra. Rosa Amelia González López Lira
Dra. Aina Palau Puigvert
MTI. Alfonso Hiram Ginori González

24 sesiones

13 virtuales
3 presenciales
8 híbridas

COMISIÓN DICTAMINADORA

Cambios

Se integró a la Comisión el Dr. Jorge Daniel Carlos Cantó Illa en sustitución del Dr. Alejandro Cristian Raga Rasmussen

Composición actual

Designación por el CAACFMI

Dr. Frédéric S. Masset

Dra. Irene A. Cruz-González Espinosa

Designación por el Consejo Interno

Dr. Alberto Carramiñana Alonso

Dr. José Alberto López García

Designación por el personal académico

Dra. María Leticia Carigi Delgado

Dr. Jorge Daniel Carlos Cantó Illa

6 sesiones virtuales

COMISIÓN EVALUADORA

Cambios

El Dr. Luis Felipe Rodríguez
sustituyó al Dr. Stan Kurtz, como
miembro designado por el CTIC

Composición actual

Designación por el CAACFMI
Dra. Mónica Alicia Clapp Jiménez Labora
Dra. Miriam del Carmen Peña Cárdenas
Dr. Salvador Carlos Cuevas Cardona

Designación por el CTIC
Dr. Christophe Roger Jacques Morisset
Dr. Luis Felipe Rodríguez

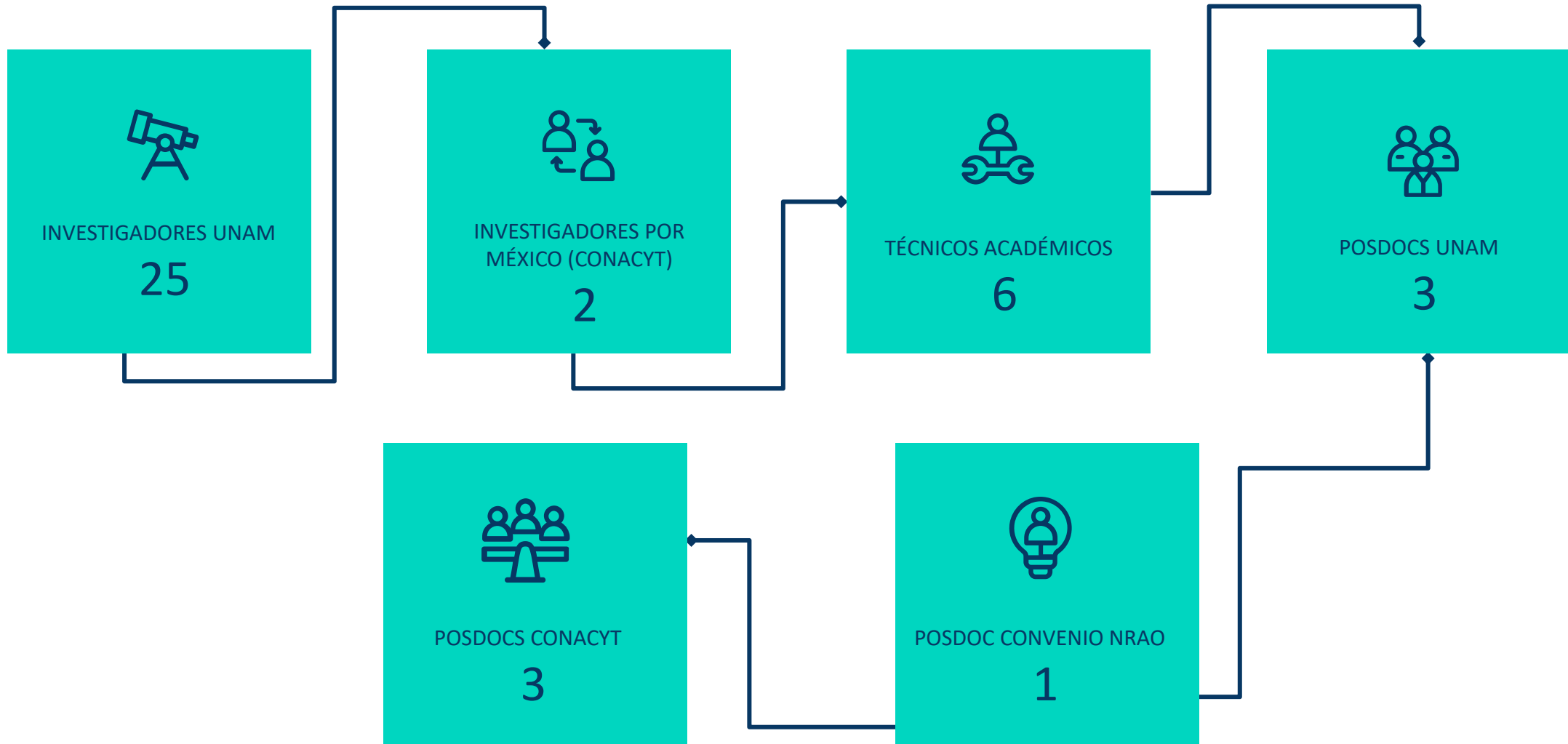
2 sesiones
virtuales



PLANTA ACADÉMICA

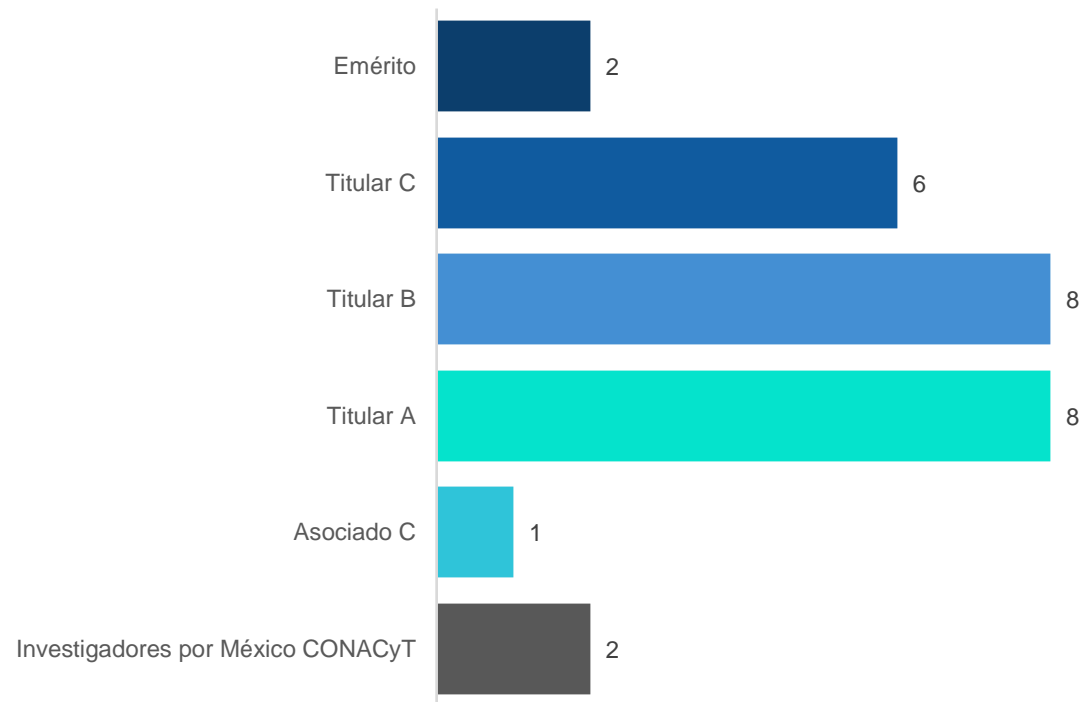
02

PLANTA ACADÉMICA

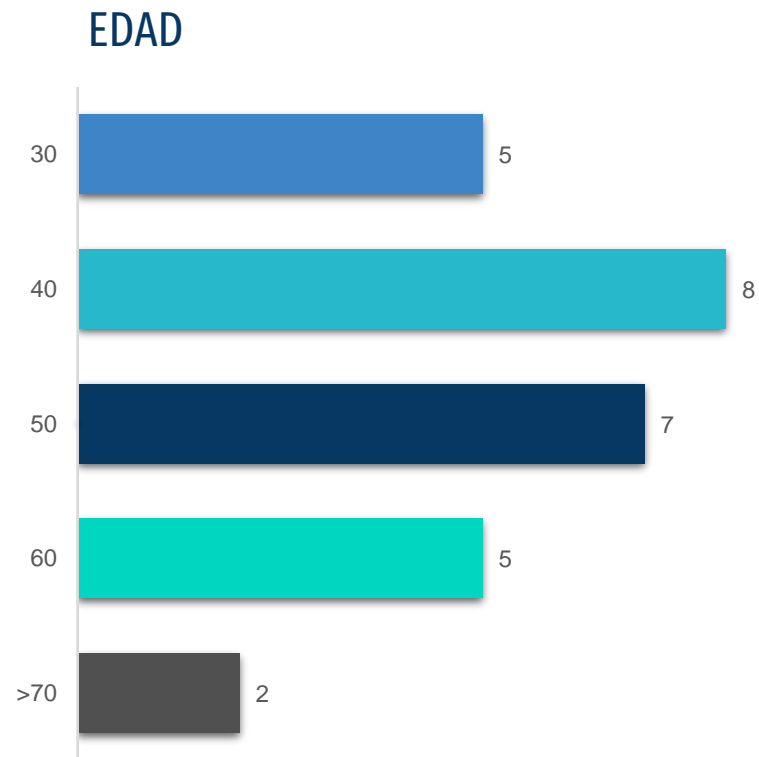


INVESTIGADORES

Categoría y nivel



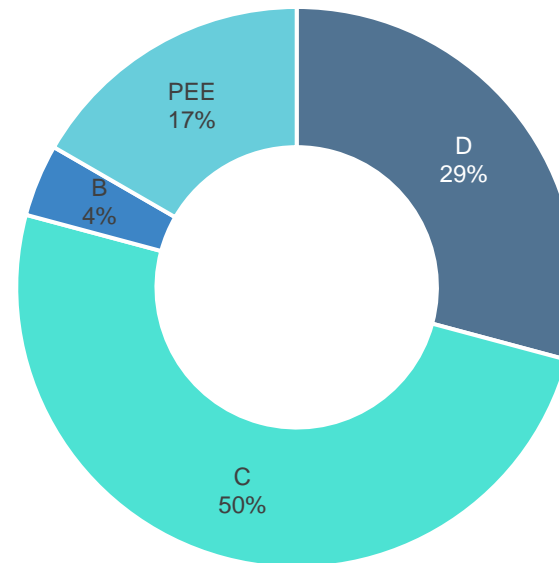
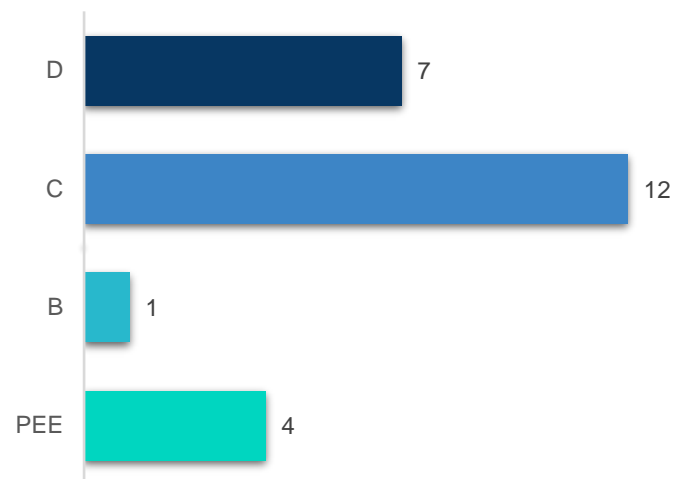
INVESTIGADORES



INVESTIGADORES

96% de los investigadores están incorporados al PRIDE o al PEE

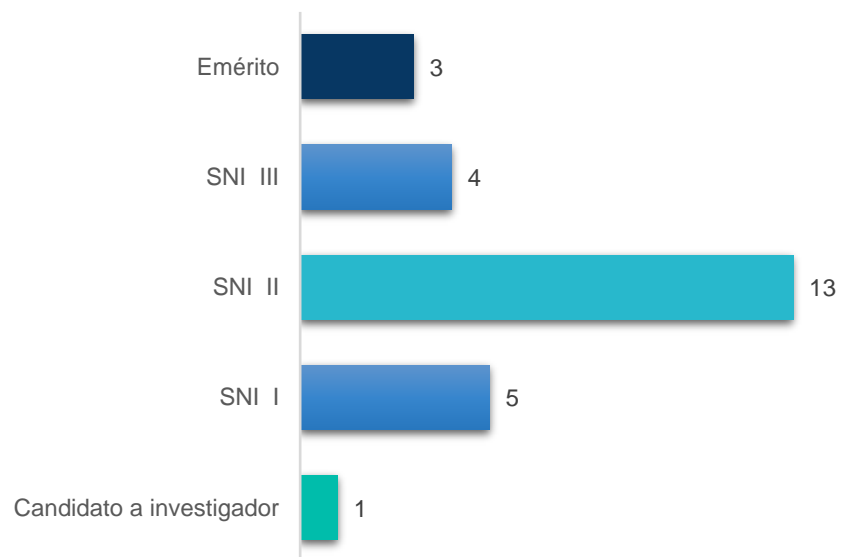
Nivel PRIDE y PEE investigadores



El Programa de Estímulo por Equivalencia (PEE) es para académicos con antigüedad menor a 5 años

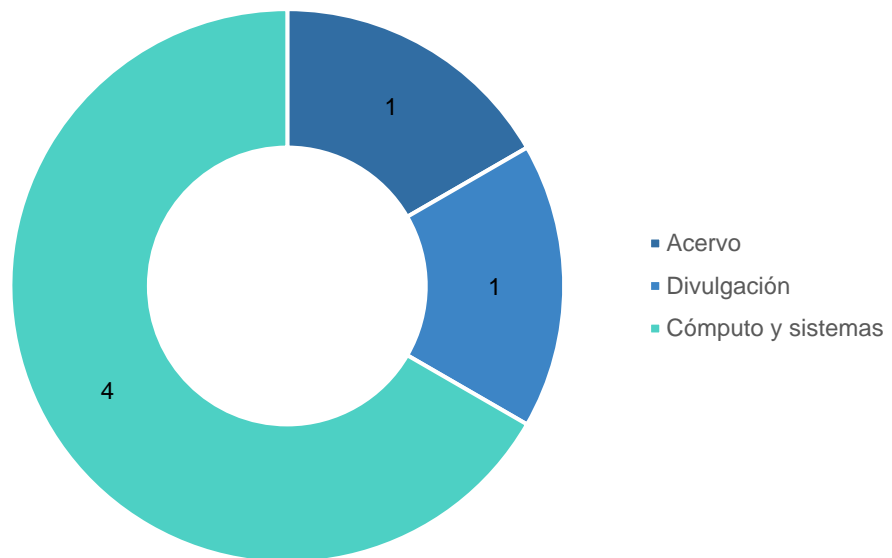
INVESTIGADORES

Sistema Nacional de Investigadores



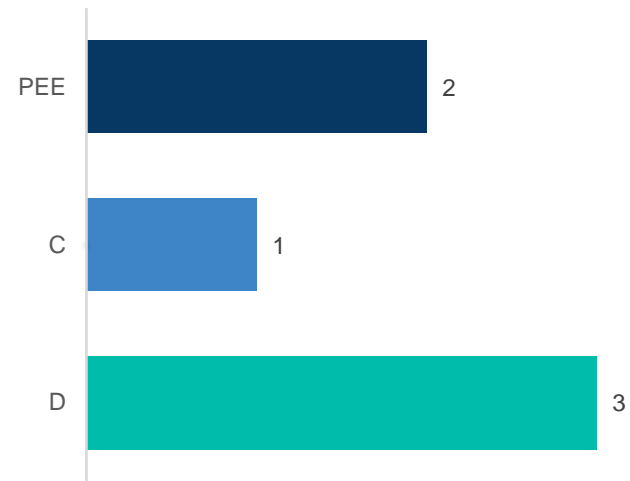
El **96%** de los investigadores del IRyA pertenecen al SNI, de acuerdo con los resultados publicados de la última convocatoria.

TÉCNICOS ACADÉMICOS



TÉCNICOS ACADÉMICOS

Nivel PRIDE y PEE





**MOVIMIENTOS DEL
PERSONAL
ACADÉMICO**

03

NUEVAS CONTRATACIONES



Dr. Ramandeep Singh Gill
Investigador Titular A
(22 enero 2022)



Dr. Eric Faustino Jiménez Andrade
Investigador Asociado C
Subprograma de Incorporación de Jóvenes
Académicos de Carrera (SIJA)
(01 febrero 2022)

CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTOS

Dr. Bernardo Cervantes



• 1 de febrero
Investigador Titular "A"

Mtro. Leonardo Arroyo



• 25 de febrero
Técnico Académico Titular "A"

Dr. Jesús Toalá



• 8 de junio
Investigador Asociado "C"

DEFINITIVIDADES Y PROMOCIONES



Dra. Aina Palau
Definitividad: 3 de noviembre 2021
Promoción: Investigadora Titular B
20 de octubre



Dra. Omaira González
Definitividad: 14 de diciembre 2021



Dr. Jesús Toalá
Promoción: Investigador Titular A
16 de junio 2022

Dr. Ricardo González
Promoción: Investigador Titular B
25 de agosto 2022

CRECIMIENTO

El pasado mes de octubre nos fue aprobada una **nueva plaza académica** para investigador.



INFRAESTRUCTURA

04



A finales del año pasado se iniciaron los trabajos de remodelación para ampliar las oficinas administrativas. Los trabajos concluyeron a principios de enero de este año.

Tres oficinas nuevas ■
Reubicación de la cocina ■

Convocatoria 2021 para recursos de la partida 514

10

En junio nos fueron asignados
equipos de cómputo para estudiantes del
posgrado



\$2,180,000.00

En septiembre de 2021 obtuvimos un **apoyo financiero** por parte de la Coordinación de la Investigación Científica para la **adquisición e instalación de un nuevo UPS**



Otros apoyos obtenidos por parte de la CIC:

■ Licencia Firewall

\$70,000.00

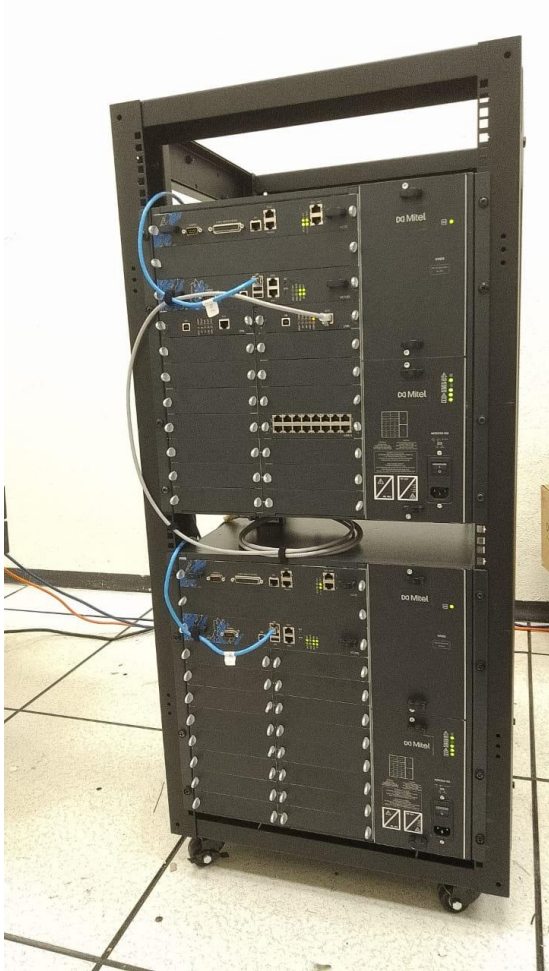
■ Compra de 3 Mac minis

\$60,000.00



El Centro de Ciencias Matemáticas nos ha hecho entrega de **6 oficinas**, de las diez, que se pactaron en el Acuerdo de Redistribución de Áreas como resultado de la construcción reciente del ala Noroeste del edificio y de las necesidades de crecimiento de las dos dependencias.

A estas oficinas se les dio mantenimiento (pintura de muros interiores y lijado y aplicación de barniz a credenzas). Las oficinas fueron asignadas a algunos de los técnicos académicos y posdocs del Instituto.



Recientemente se adquirió un **nuevo conmutador** debido a que el anterior dejó de funcionar desde junio de 2021, afectando el servicio de telefonía fija en el Campus. Actualmente se están realizando los trabajos de instalación de los nuevos equipos de telefonía.



COMACYT

PAPIIT - PAPIME

PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN

05

PROYECTOS DESARROLLADOS

22

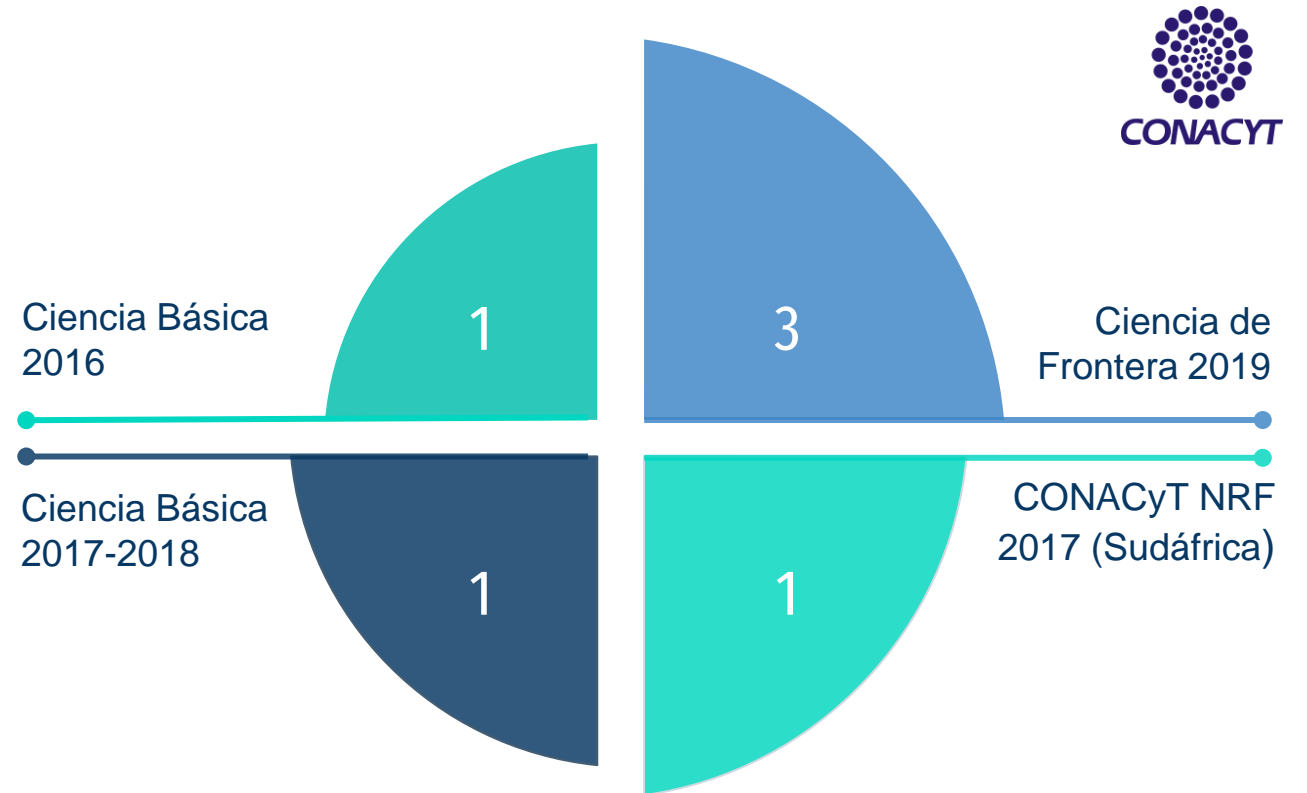
• PAPIIT

6

• CONACyT

1

• PAPIIME



También se tienen colaboraciones a través de [convenios con instituciones internacionales](#) como lo son el NRAO, la Universidad de California y la Universidad de Oxford

Financiamiento

Recursos ejercidos

Recursos otorgados

DGAPA (PAPIIT-PAPIME)

(\$ 2,062,139.92

(\$ 2,271,304.00

CONACyT

1,085,830.94

145,000.00

Convenios otras instituciones

993,809.51

1,361,757.60

TOTAL

(\$ 4,141,780.37

(\$ 3,778,061.60

Memorando de Entendimiento UNAM- NRAO



En este mes de noviembre se formalizó la colaboración de la UNAM, a través del IRyA, en el proyecto ngVLA.



AIA PUBLISHING
15 American Astronomical Society

THE ASTRONOMICAL JOURNAL



AIA PUBLISHING
15 American Astronomical Society

THE ASTROPHYSICAL JOURNAL



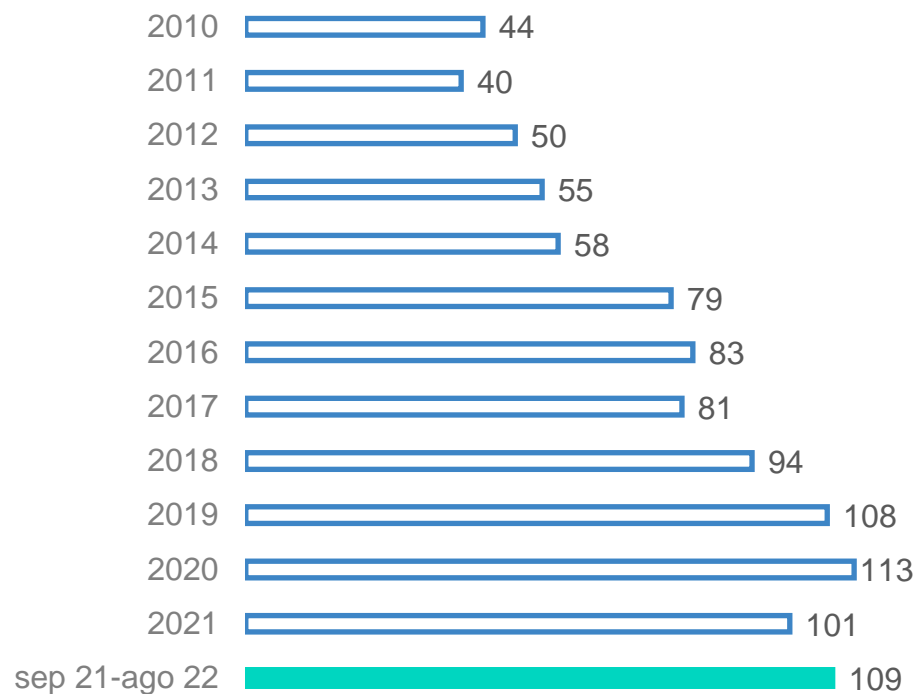
Astronomy & Astrophysics

MONTHLY
NOTICES
of the Royal Astronomical Society

PRODUCCIÓN
CIENTÍFICA

06

ARTÍCULOS ARBITRADOS DISTINTOS POR AÑO

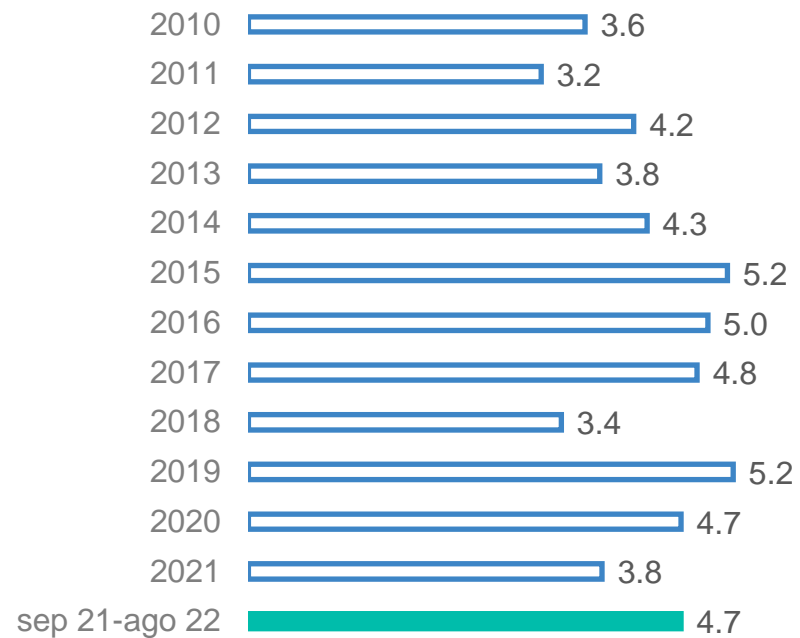


En el período de septiembre 2021 a agosto de 2022 se publicaron un total de **109 artículos** en revistas arbitradas con alto factor de impacto.

19%

del total de artículos publicados en el periodo tienen más de un autor del instituto.

ARTÍCULOS PROMEDIO POR INVESTIGADOR



Durante el período se publicaron:

4.7

artículos promedio por investigador

4.03

artículos distintos

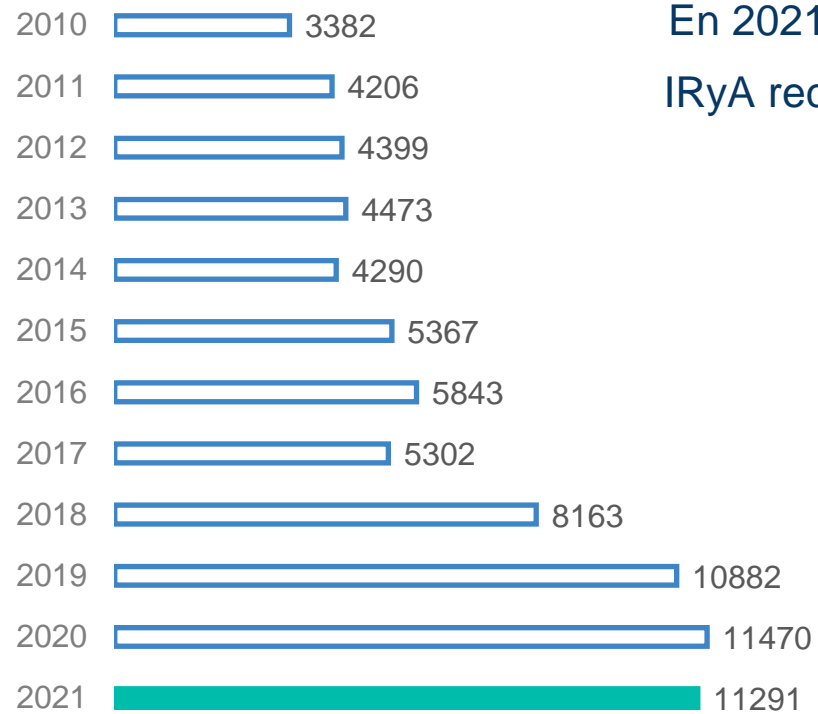
ARTÍCULOS INDIZADOS REVISTAS MEXICANAS Y EXTRANJERAS

Subsistema de la Investigación Científica (SIC)

Entidad académica SIC	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Centro de Ciencias Genómicas	1.77	1.76	2.42	2.69	2.14	2.62	3.00	3.24
Centro de Ciencias Matemáticas	3.00	2.14	2.09	1.95	2.22	1.68	2.12	2.28
Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	4.33	1.61	4.71	1.17	3.67	4.17	5.61	4.40
Centro de Geociencias	1.54	1.53	2.03	2.42	2.05	2.50	2.36	2.48
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental	3.00	2.82	2.33	2.55	2.57	2.78	3.26	3.95
Centro de Nanociencias y Nanotecnología	2.21	2.18	2.89	2.81	2.67	3.16	3.40	3.63
Instituto de Astronomía	1.99	2.28	2.14	2.51	2.53	2.85	2.50	2.76
Instituto de Biología	3.54	3.73	3.24	3.62	3.74	3.65	4.06	4.42
Instituto de Biotecnología	1.91	1.51	1.60	1.92	1.66	1.63	2.03	2.12
Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	2.45	2.43	2.02	1.72	1.77	2.30	2.51	2.46
Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático	1.07	1.24	1.35	1.64	2.00	1.91	1.84	2.13
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	2.09	1.94	1.89	2.14	2.43	1.56	2.63	3.05
Instituto de Ciencias Físicas	1.84	1.82	2.38	2.27	2.10	2.61	2.85	2.48
Instituto de Ciencias Nucleares	3.07	2.85	3.64	3.46	4.20	3.61	3.67	4.35
Instituto de Ecología	2.95	3.36	3.31	3.56	3.62	3.47	3.65	3.84
Instituto de Energías Renovables	1.47	2.07	2.11	2.23	2.77	2.60	0.98	2.77
Instituto de Física	1.72	1.86	2.10	2.22	2.22	2.81	5.25	2.55
Instituto de Fisiología Celular	1.69	2.15	1.88	2.39	2.25	1.86	1.84	2.24
Instituto de Geofísica	1.41	1.73	2.35	2.00	2.28	1.59	3.18	3.80
Instituto de Geografía	0.63	1.27	1.23	1.44	1.42	1.37	1.87	2.38
Instituto de Geología	2.09	2.11	2.30	2.46	2.54	2.93	1.61	2.98
Instituto de Ingeniería	1.53	1.39	1.97	1.78	2.11	1.79	2.51	2.27
Instituto de Investigaciones Biomédicas	1.84	2.12	2.07	2.61	2.45	2.80	3.38	3.29
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad	3.77	4.17	3.70	3.89	4.30	4.90	3.73	5.29
Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas	1.10	1.50	1.69	1.77	1.74	1.51	1.31	1.96
Instituto de Investigaciones en Materiales	2.81	2.98	3.11	3.33	3.66	2.76	3.77	3.27
Instituto de Matemáticas	1.49	1.37	1.68	1.53	1.60	1.66	1.83	1.73
Instituto de Neurobiología	1.92	1.67	1.61	2.20	2.12	2.00	2.30	2.39
Instituto de Química	1.96	2.17	1.96	2.66	2.49	2.73	3.06	2.72
Instituto de Radioastronomía y Astrofísica	2.45	2.61	4.23	4.14	3.83	4.46	4.54	4.32
Promedio del SIC	2.15	2.15	2.40	2.44	2.57	2.61	2.89	3.05

El IRyA se ha mantenido por encima del promedio de artículos que publican las entidades del SIC, de acuerdo con los datos reportados por las entidades a través del sistema de Concentración de Información del Subsistema de la Investigación Científica.

CITAS



En 2021, las publicaciones de los investigadores del IRyA recibieron más de **11,000** citas

En agosto de este año se logró obtener un **apoyo financiero** por parte de la Coordinación de la Investigación Científica para el **pago de publicaciones científicas**

\$100,000.00



**DISTINCIONES Y
RECONOCIMIENTOS**

07



En octubre de 2021 la [Dra. Susana Lizano](#) recibió el **Premio Crónica 2020** en el área de Ciencia y Tecnología.



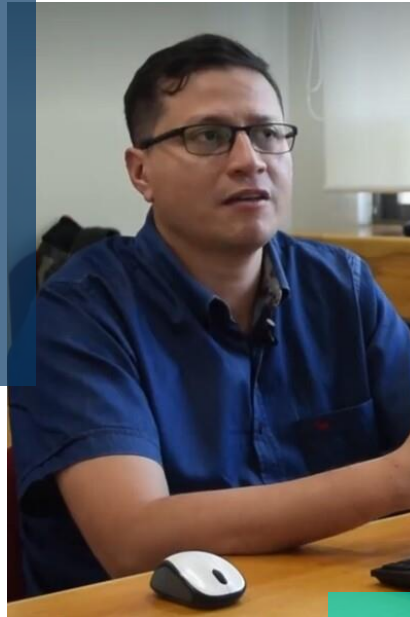
El noviembre del año pasado el **Dr. Enrique Vázquez** recibió el **Premio Universidad Nacional 2021** y la **Dra. Omaira González** recibió el **Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2021**, ambos en el área Investigación en Ciencias Exactas



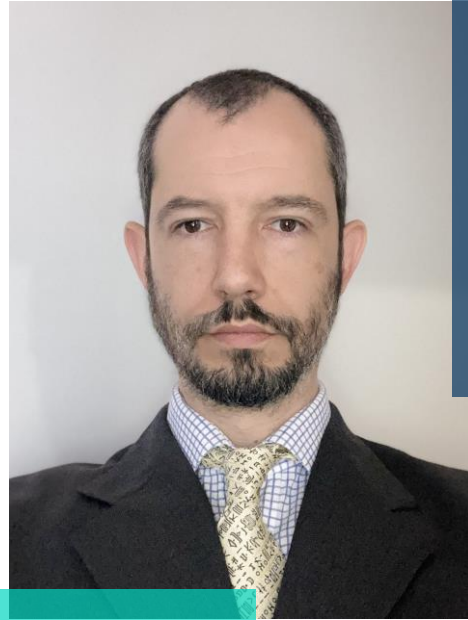
En marzo de este año se les otorgó a la **Dra. Susana Lizano** y al **Dr. Gustavo Bruzual** la distinción como **Investigadores Nacionales Eméritos en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**.



También en marzo de este año la [Dra. Aina Palau](#) recibió el **Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz**



En mayo de este año le fue otorgado la **Henri Chretien International Research Grant 2022** al **Dr. Roberto Galván**



El pasado mes de septiembre el **Dr. Bernardo Cervantes** recibió el **reconocimiento COPARMEX a la Excelencia Educativa 2022.**



El pasado mes de octubre el libro coordinado por la **Dra. Susana Lizano** y el **Dr. Luis Felipe Rodríguez** recibió el **Premio Antonio García Cubas 2022** en la categoría de **Obra de Divulgación**



En este mes **Rafael Zavala**, estudiante de maestría de nuestro posgrado, se hizo acreedor al premio a la **mejor tesis de licenciatura de la Unión Geofísica Mexicana 2022**

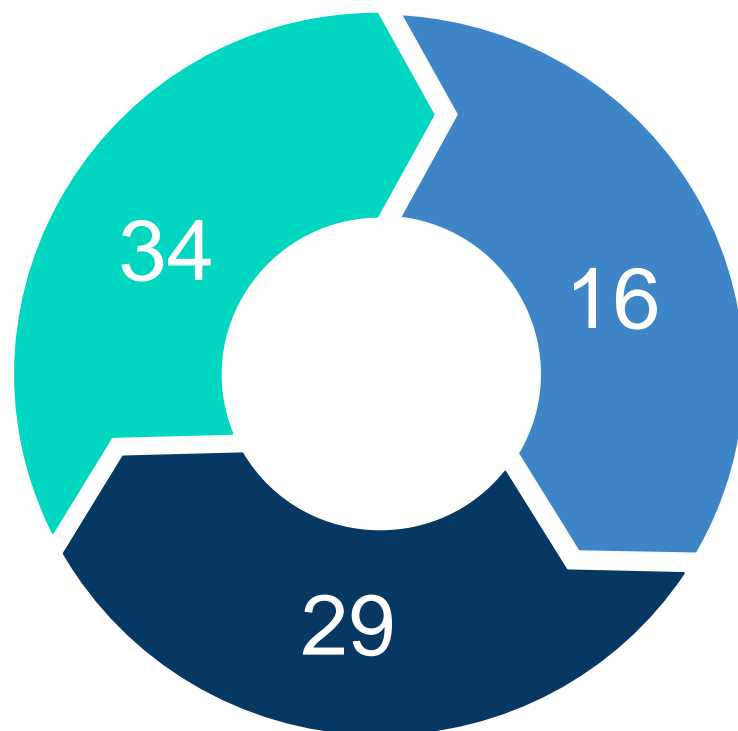


Dra. Omaira González obtuvo la **Cátedra Marcos Moshinsky 2022** en este mes de noviembre.



ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

08



Eventos académicos ■

Estancias académicas ■

Coloquios ■



**DOCENCIA Y
FORMACIÓN DE
RECURSOS
HUMANOS**

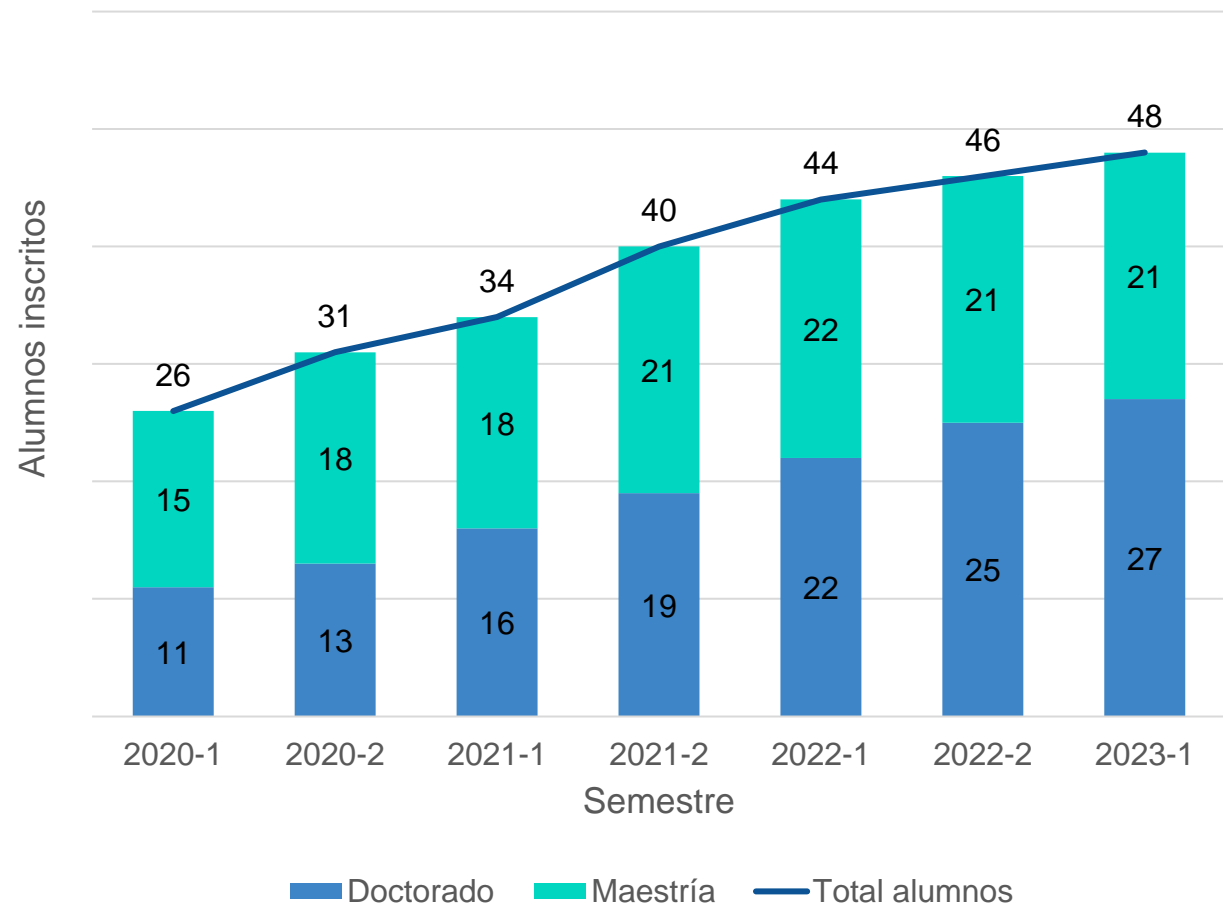
09

ESTUDIANTES

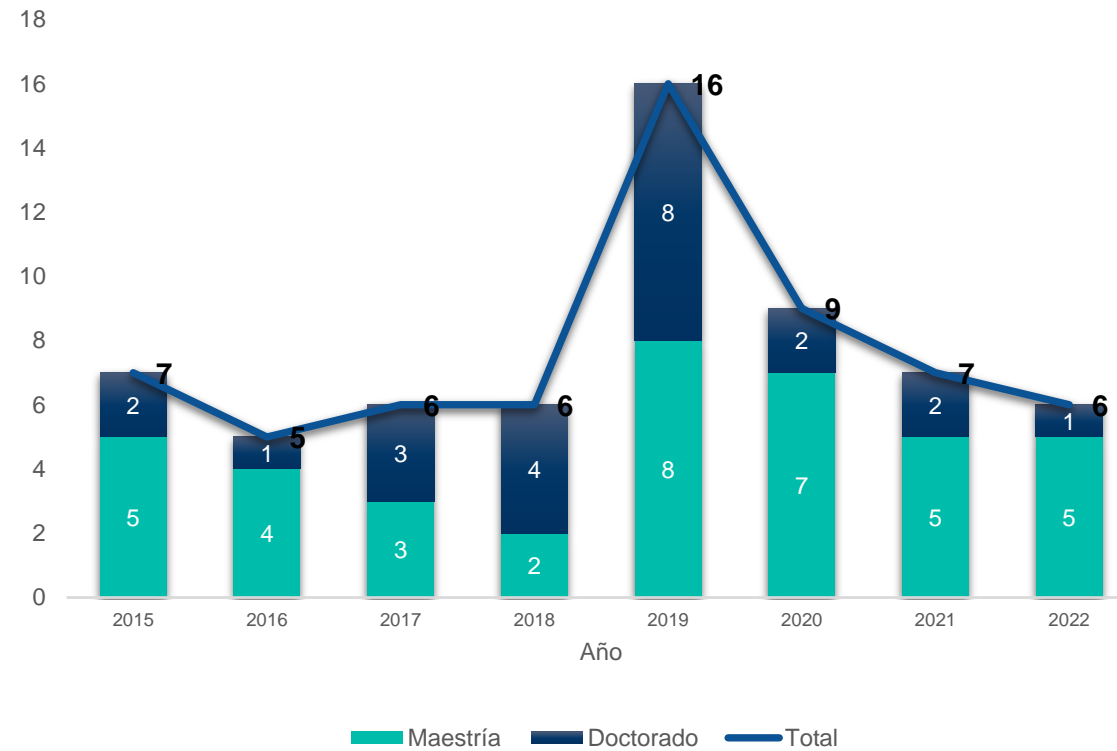
Alumnos **inscritos** semestre actual



CRECIMIENTO POBLACIÓN ESTUDIANTIL



ESTUDIANTES GRADUADOS





DIVULGACIÓN

10

ATENCIÓN A ESCUELAS

778 personas atendidas de manera presencial



Pláticas ■

Talleres ■

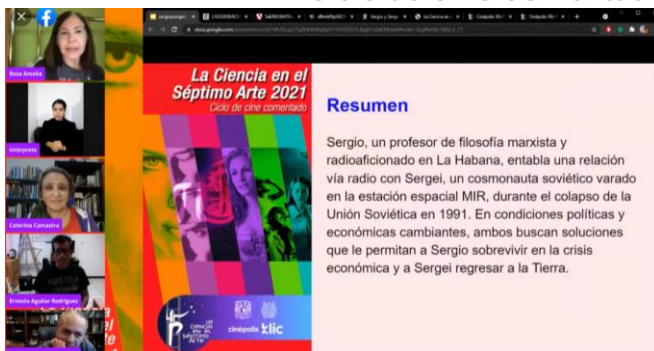
Capacitación a docentes ■

ACTIVIDADES PÚBLICAS

Viernes de Astronomía



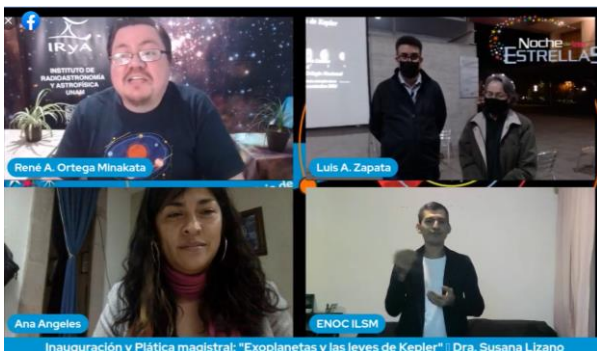
Ciclo de Cine Comentado



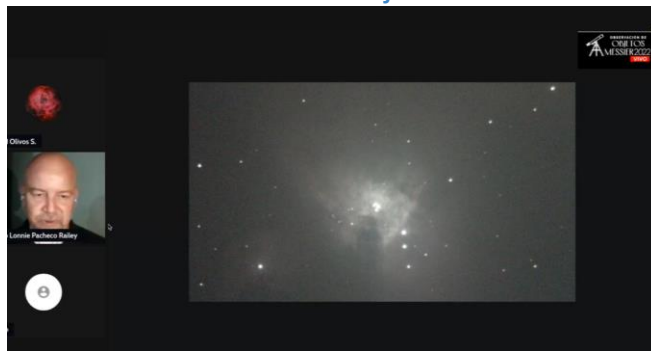
Eclipse de Luna – mayo 2015



Noche de las Estrellas 2021



Observación de objetos Messier 2022



El IRyA organizó y/o participó en **34** actividades

Alcance: **9,068** personas

PASEO DE LAS CIENCIAS



Conclusión de la instalación del Sistema Solar a escala ■

Actualización de láminas informativas de las exposiciones del IRyA e Historia del Universo ■

¡GRACIAS!