



2°

INFORME DE ACTIVIDADES



sep 2020-ago 2021

Dr. Luis Alberto Zapata González



11F: Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia



**Conversación con astrónomas del IRyA:
La vida académica
y cómo superar sus dificultades**

**Viernes 11 de febrero, 2022
7 pm (tiempo del centro de México)**

@iryaunam



**Lic. Karol
Chim**



**Q.F.B. Aracely
Angulo**

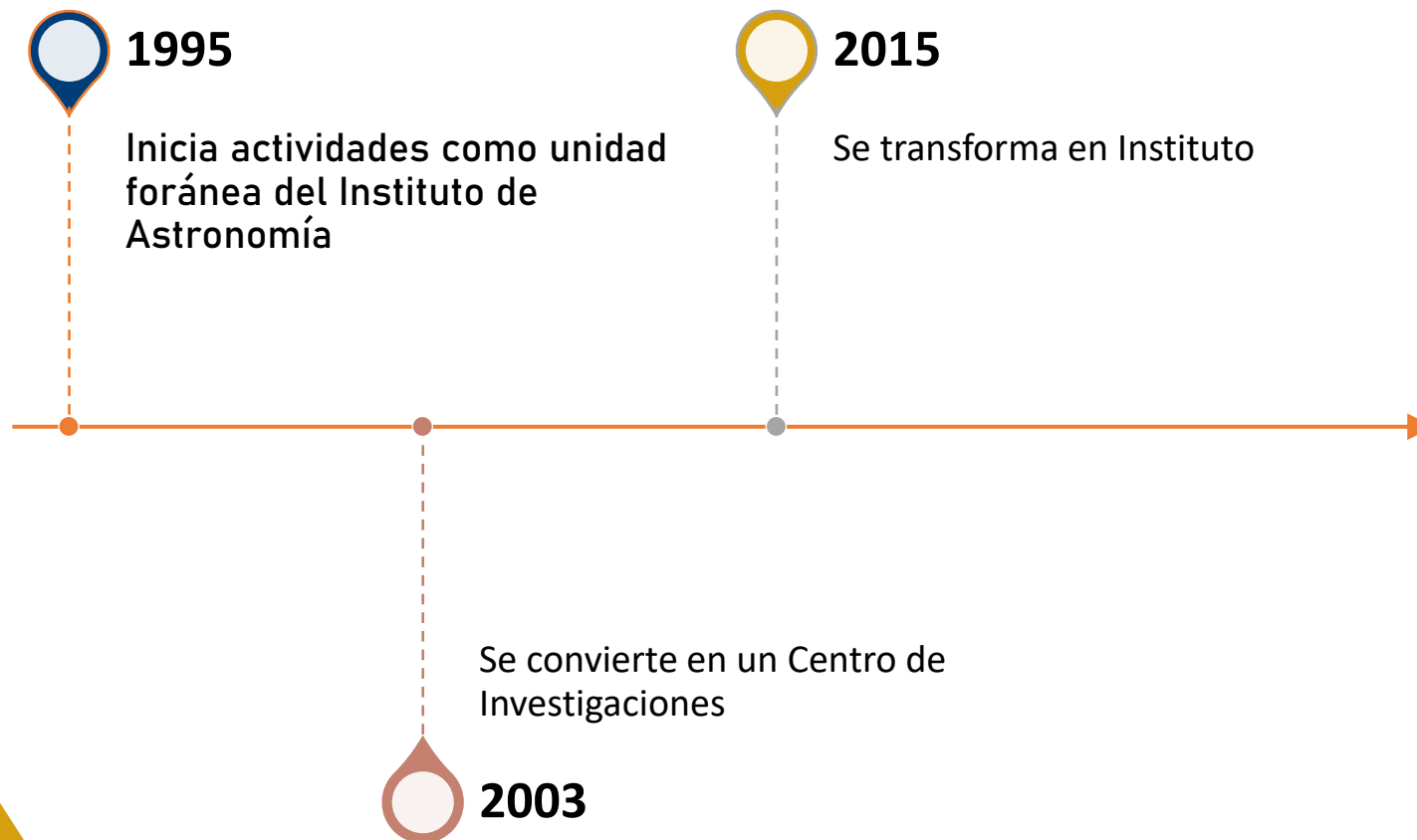


**Dra. Jackeline
Rechy**

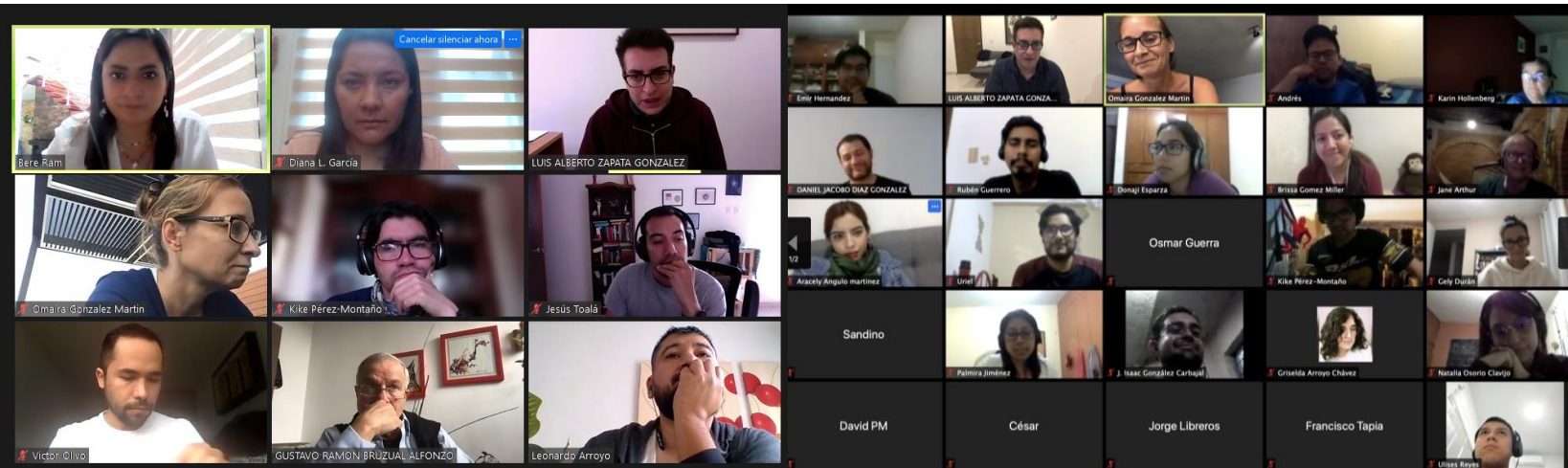


**Dra. Aina
Palau**

Instituto de Radioastronomía y Astrofísica



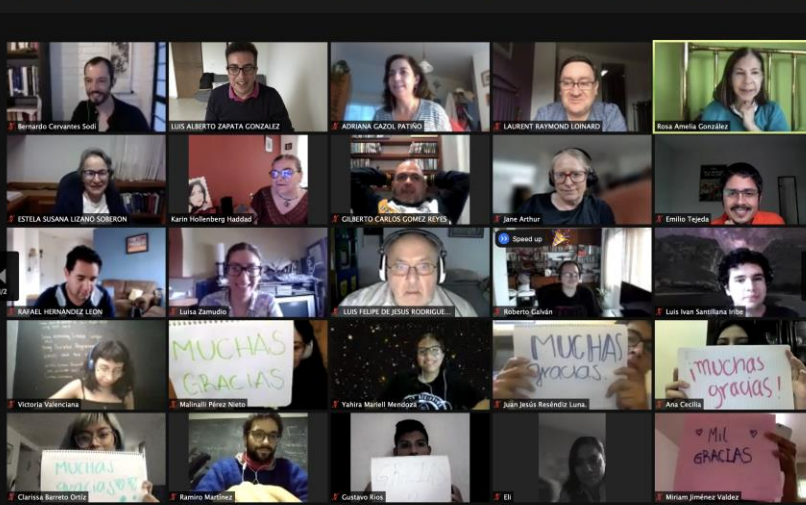
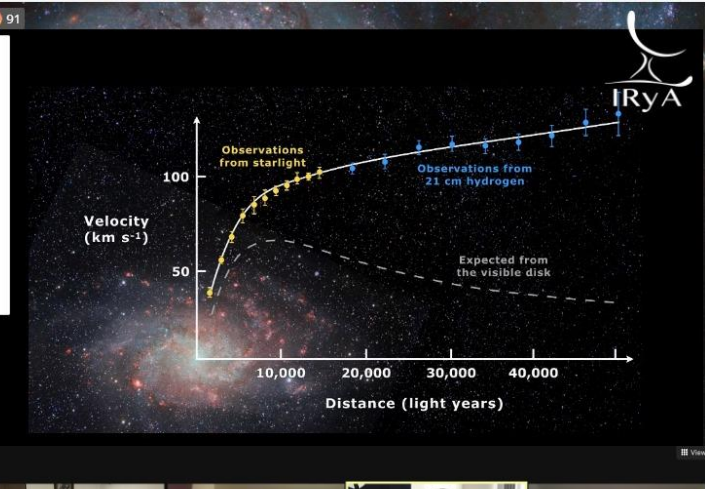
El IRyA en el contexto de la pandemia por COVID



LIVE 42:09 102 91

Live Viewers

- Noche de las Estrella... 0
- Sociedad Astronóm... 11
- IRyA UNAM 66
- Red Mexicana de Ra... 1
- Sociedad Astronóm... 10
- Sociedad Astronómi... 0
- IRyA UNAM 13
- IRyAUNAM 1



Combining Planet Four Volunteer Classifications

Planet Four Tile All Volunteer Fan Markings All Volunteer Blotch Markings

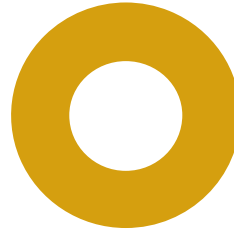
Planet Four Catalog Clustered Fans Clustered Blotches

chwamb et al. (2019)

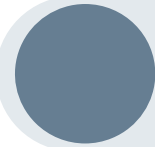
The complex block displays a grid of images showing Planet Four tiles with fan and blotch markings. The top row shows 'Planet Four Tile', 'All Volunteer Fan Markings', and 'All Volunteer Blotch Markings'. The middle row shows a grid of images with fan and blotch markings. The bottom row shows 'Planet Four Catalog', 'Clustered Fans', and 'Clustered Blotches'. The text 'chwamb et al. (2019)' is at the bottom.



Objetivos y funciones



El IRyA tiene como objetivos incrementar y difundir el conocimiento de la astrofísica y áreas afines, a través de investigaciones originales, y la realización de actividades docentes encaminadas a la formación de recursos



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



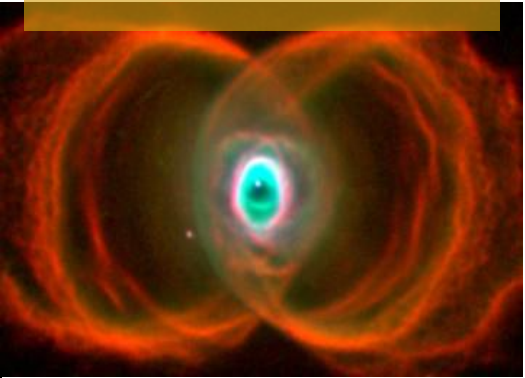
Medio interestelar



Astronomía extragaláctica y cosmología



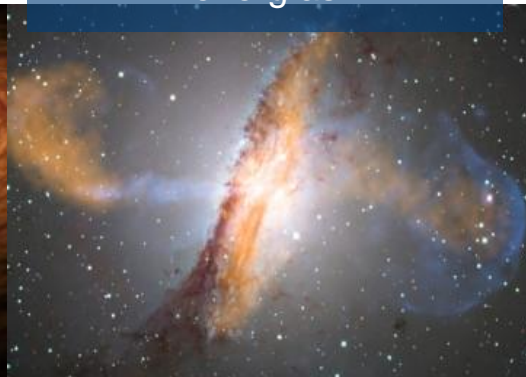
Estrellas evolucionadas



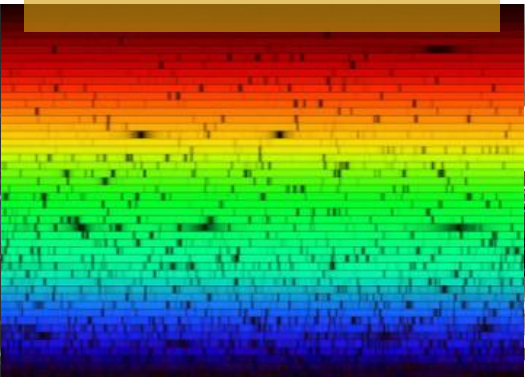
Formación de estrellas y discos protoplanetarios



Astrofísica de altas energías



Astrofísica atómica y molecular



Instrumentación astronómica



CUERPOS COLEGIADOS

Consejo Interno

Presidente del Consejo
Dr. Luis Alberto Zapata González

Secretario del Consejo
Dr. Gustavo Ramón Bruzual Alfonzo

Representante ante el CTIC
Dr. Stanley Eugene Kurtz

Representantes electos por el personal académico
Dr. Carlos Eugenio Carrasco González
M.T.I. Gilberto Zavala Pérez
Dr. Sarah Jane Arthur
Dra. Rosa Amelia González López Lira

El Consejo Interno realizó 24 sesiones virtuales en el periodo.



Comisión Dictaminadora

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. Alejandro Cristian Raga Rasmussen

Sesionó 5 veces durante el periodo, en forma virtual.



Comisión Evaluadora

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

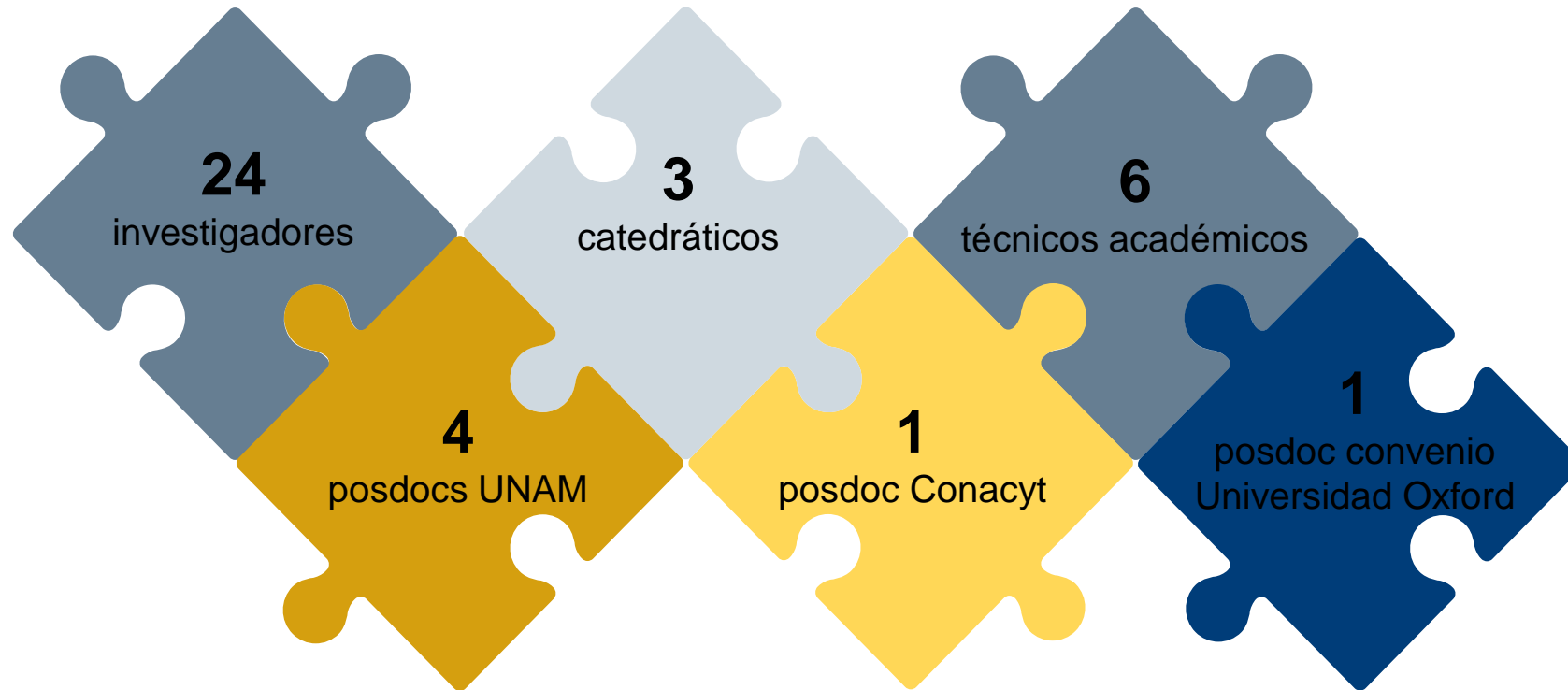
Dr. Alejandro Cristian Raga Rasmussen

La Comisión Evaluadora
llevó a cabo 2 sesiones
virtuales.

PERSONAL ACADÉMICO

Investigadores

33 miembros de tiempo completo y
6 becarios posdoctorales



Investigadores

Todos cuenta con grado de doctor



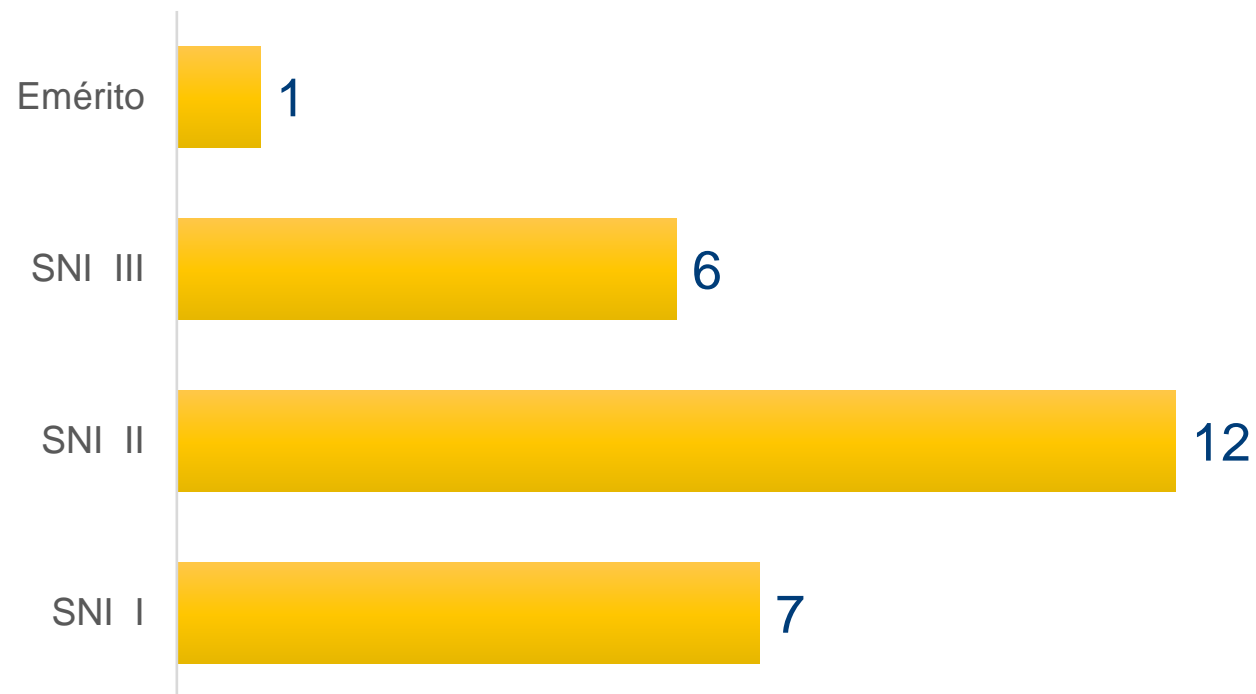
Mujeres
Hombres

En el mes de marzo uno de los investigadores obtuvo su promoción a titular B

96%
de los
investigadores
pertenecen al
SNI

Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores



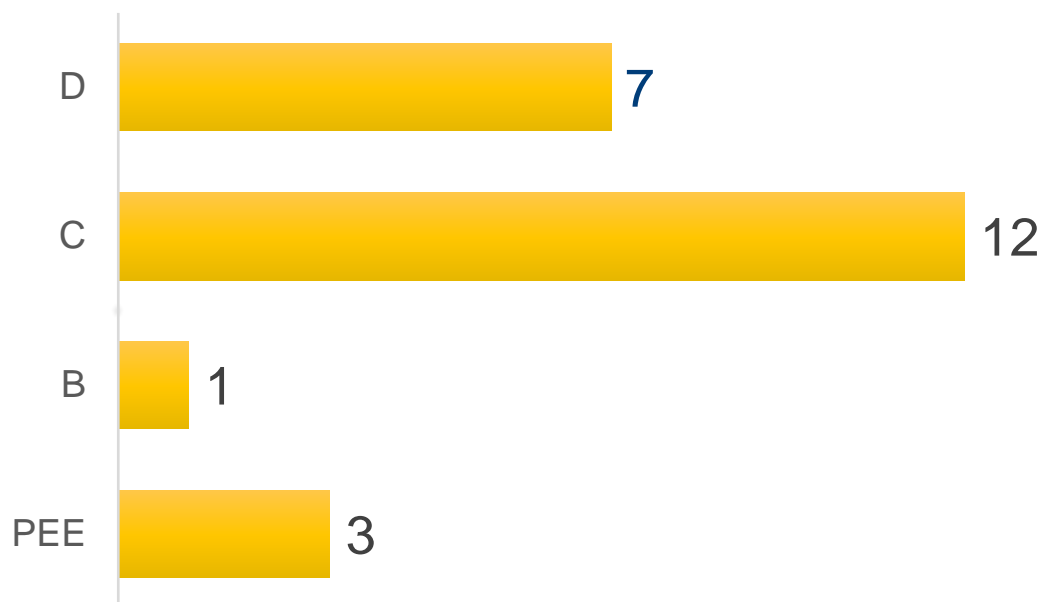
Durante el período dos investigadores ascendieron de nivel en el SNI

96%

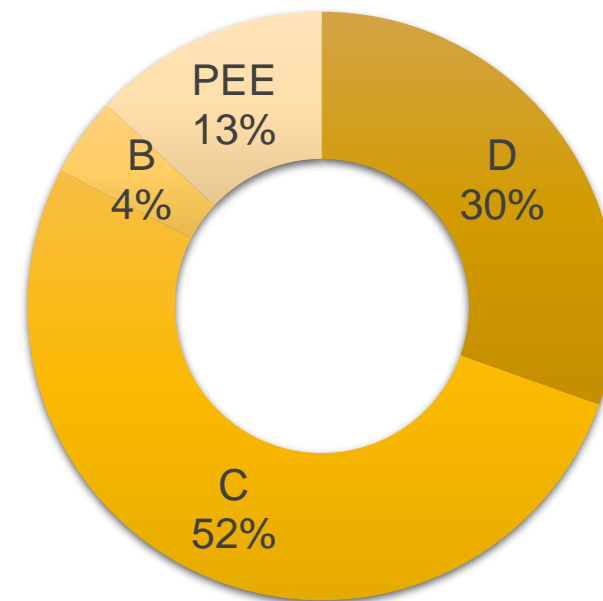
de los investigadores están incorporados al PRIDE y/o al PEE

Investigadores

Nivel PRIDE y PEE investigadores



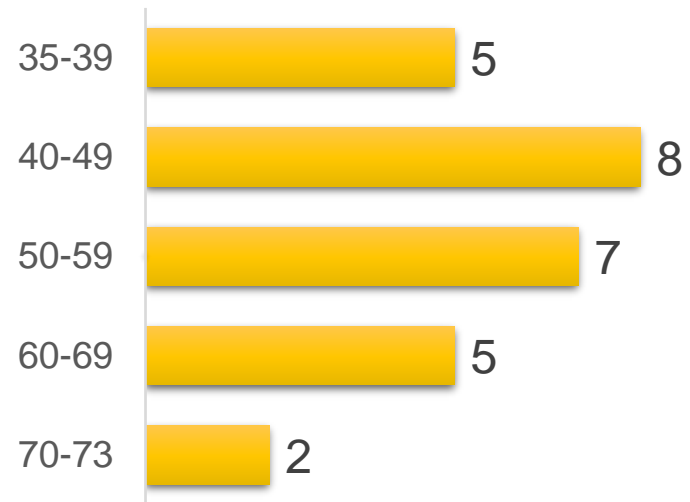
El Programa de Estímulo por Equivalencia es para académicos con antigüedad menor a 5 años.



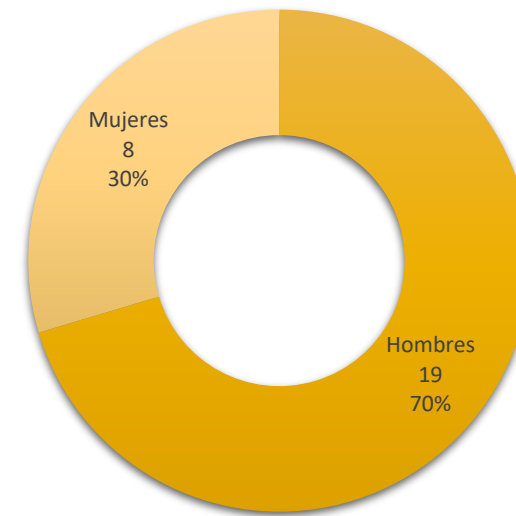
Durante el período dos investigadores ascendieron de nivel en el SNI

Investigadores

Edad



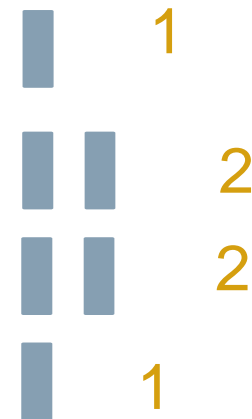
Género



Técnicos académicos



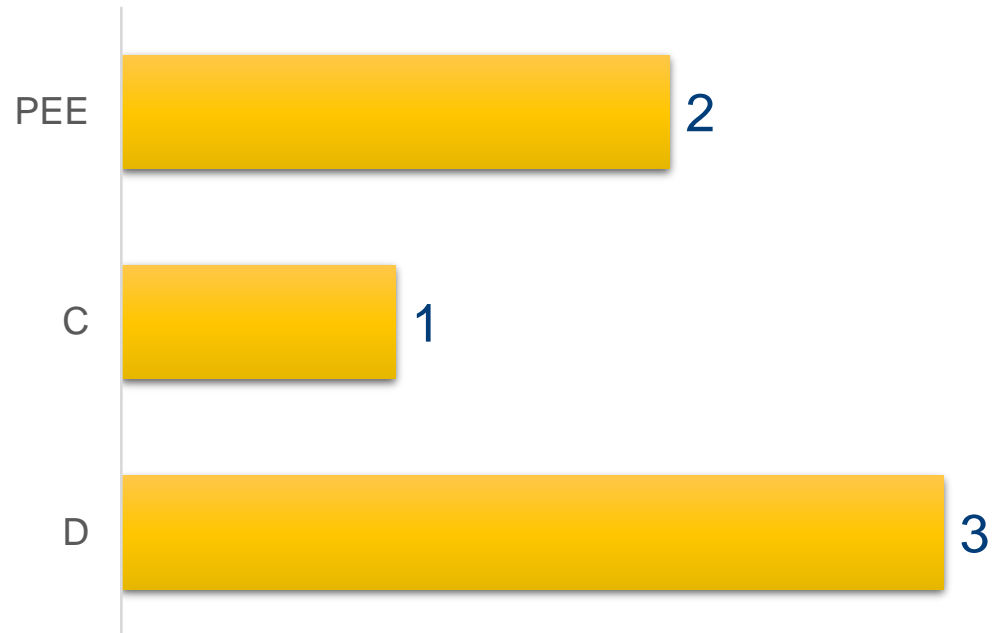
Titular C
Titular B
Titular A
Asociado C



Los técnicos del área de cómputo y acervo tienen grado de maestría.

Técnicos académicos

Nivel PRIDE y PEE



El técnico académico del área de divulgación tiene grado de doctor y pertenece al SNI en el nivel I.



NUEVAS CONTRATACIONES



El **Dr. Ramandeep Singh Gill** se integró al IRyA el 01 de octubre de 2021 como Investigador Titular “A”.

Área de trabajo: Estudio de estrellas de rayos gamma y los fenómenos físicos asociados a ellos.



El **Dr. Eric Faustino Jiménez Andrade** se incorporó al IRyA a partir del 01 de febrero del próximo año como Investigador Asociado “C” bajo el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA).

Área de trabajo: Formación de galaxias desde un punto de vista observacional combinando observaciones en el radio, visible e infrarrojo.

INFRAESTRUCTURA



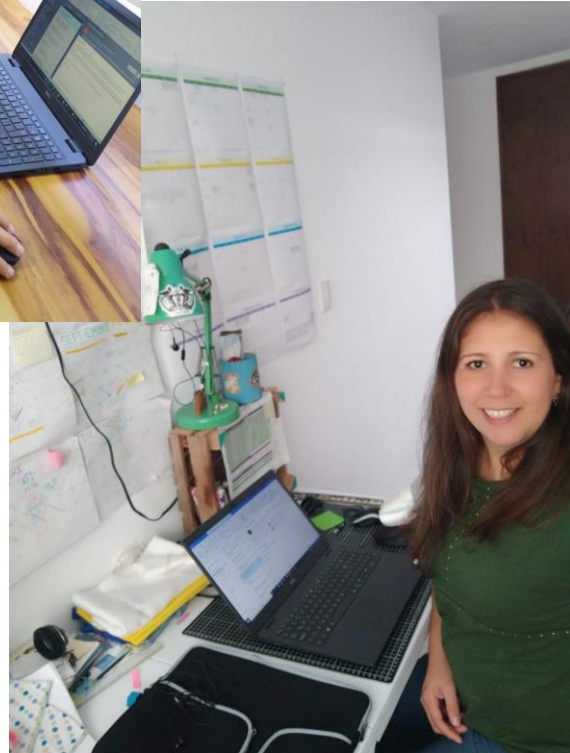
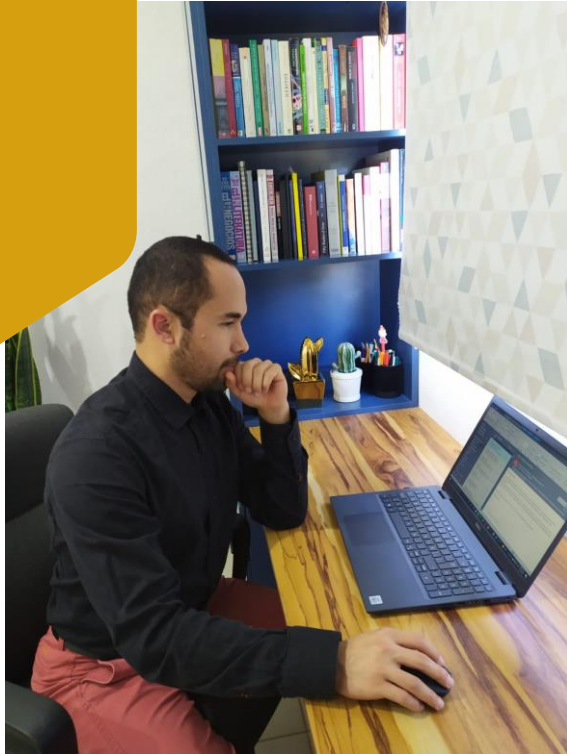
En abril de 2021, el servidor de procesamiento “Calzonzin” tuvo una falla grave. Obtuvimos un apoyo económico de **\$146,000** por parte de la **CIC** para la compra de un servidor de almacenamiento.

Durante septiembre y octubre recibimos apoyo económico por un total de **\$2.1 mdp** por parte de la **CIC** para la adquisición e instalación de un nuevo UPS.



La obra de construcción del ala norte del edificio del Centro de Ciencias Matemáticas está concluida y se estima que pronto se realice la entrega al IRyA de las **10 oficinas** que actualmente ocupa el personal del CCM.

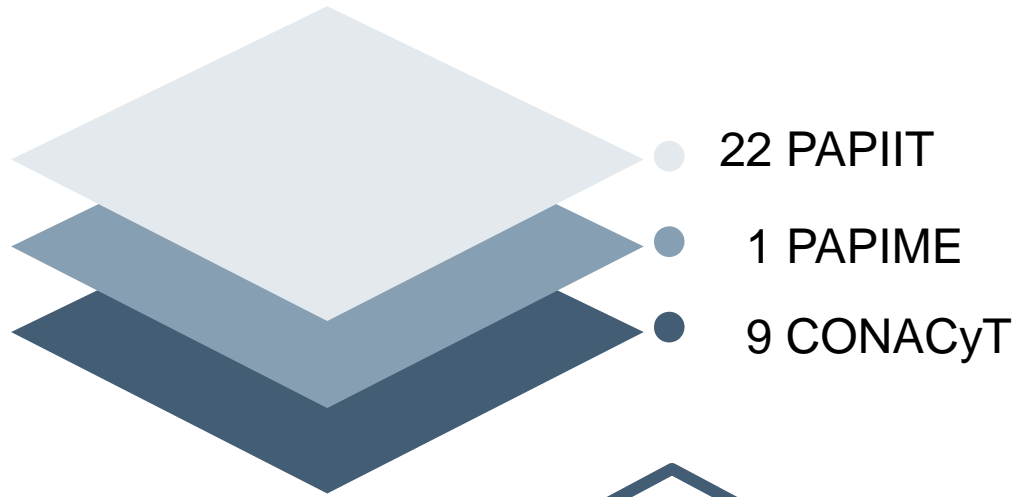
Se han adquirido sillas, mamparas para los módulos, pizarrones, entre otras cosas, que servirán para acondicionar estos espacios.



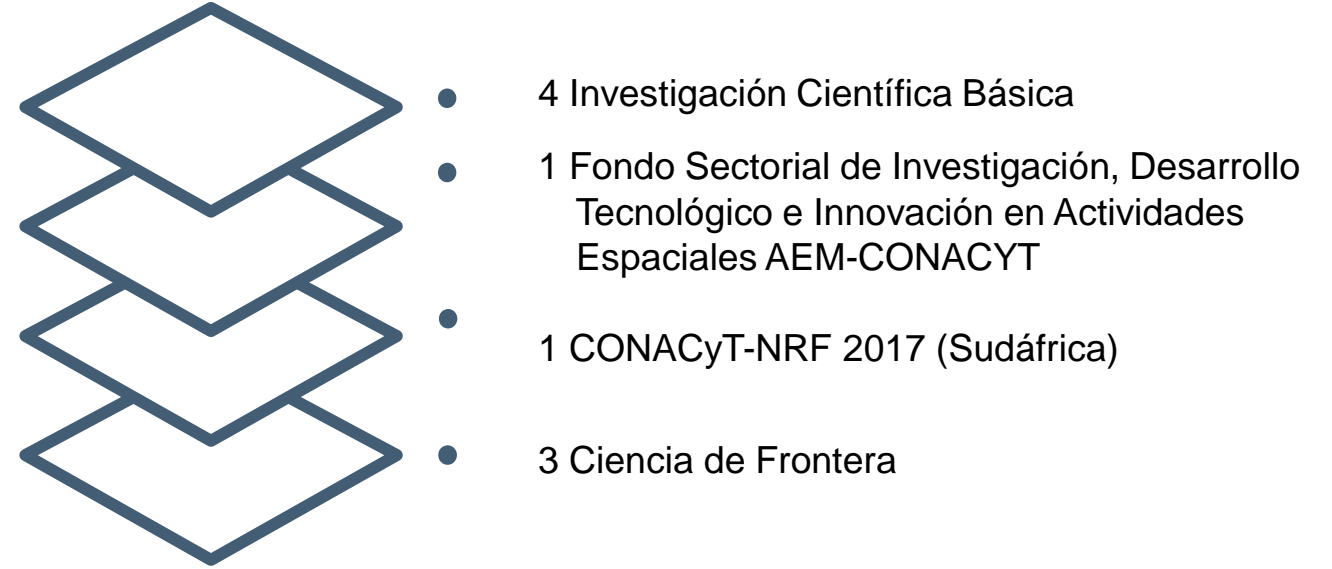
Compra de equipo de cómputo
para estudiantes y personal
administrativo

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Durante el período se desarrollaron **32** proyectos



7 son proyectos nuevos: 3 de PAPIIT, 1 de PAPIIME y 3 de CONACyT de la convocatoria de Ciencia de Frontera.

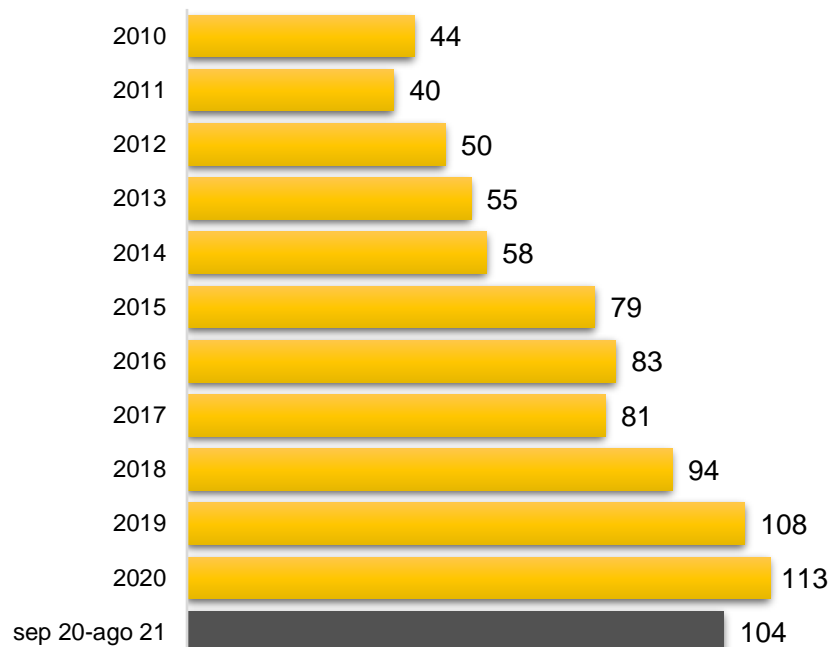


Adicionalmente, los investigadores del IRyA desarrollan su trabajo de investigación a través de la celebración de convenios de colaboración con instituciones internacionales, como lo son el NRAO, la Universidad de California y la Universidad de Oxford.

Fuente de financiamiento	Recurso ejercido	Recurso otorgado
DGAPA (PAPIIT-PAPIME)	\$3,041,330.76	\$2,441,188.00
CONACyT	\$835,776.59	\$3,513,244.00
Convenios con otras instituciones	\$304,798.96	\$418,101.86
Total	\$4,181,906.31	\$6,372,533.86

PRODUCCION CIENTÍFICA

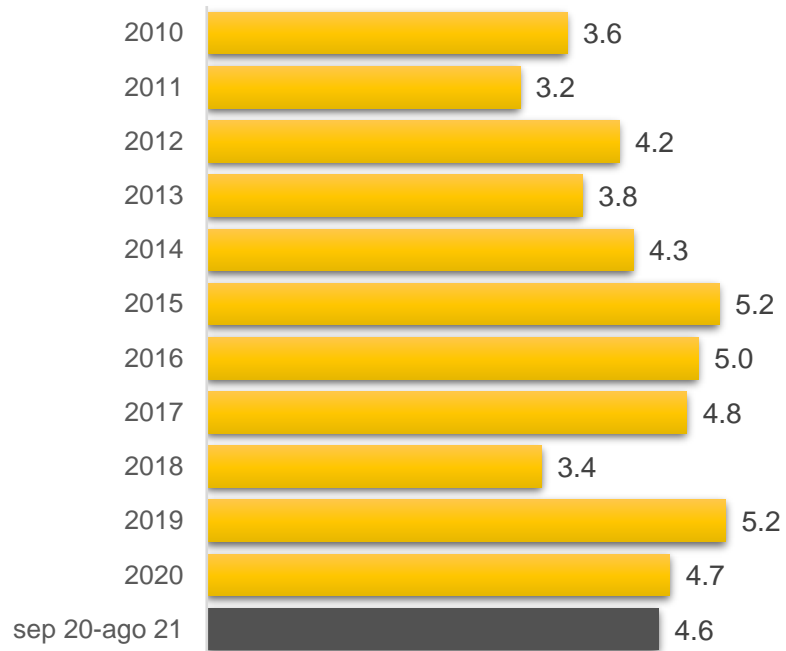
Artículos arbitrados distintos por año



El personal académico publicó en el período de septiembre 2020 a agosto de 2021 un total de **104 artículos** en revistas arbitradas con alto factor de impacto. En 3 de estas publicaciones los autores y/o coautores fueron técnicos académicos.

El 22% del total de artículos publicados en el periodo tienen más de un autor del instituto.

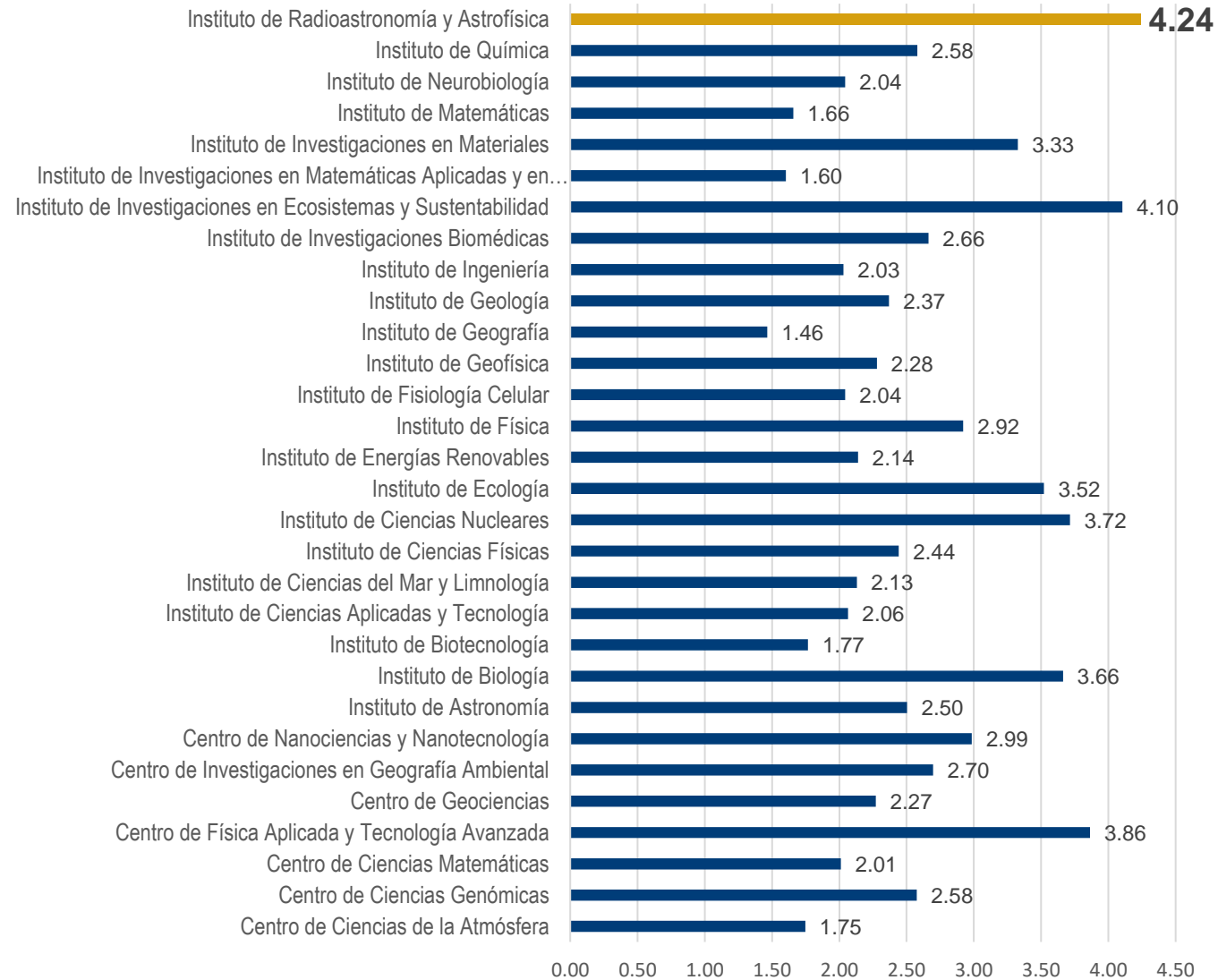
Artículos promedio por investigador



Los investigadores publicaron en promedio un total de 4.6 artículos por investigador en el período y con una tasa de 3.7 artículos distintos por investigador.

2016-2020

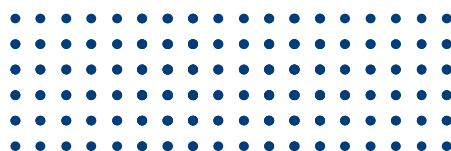
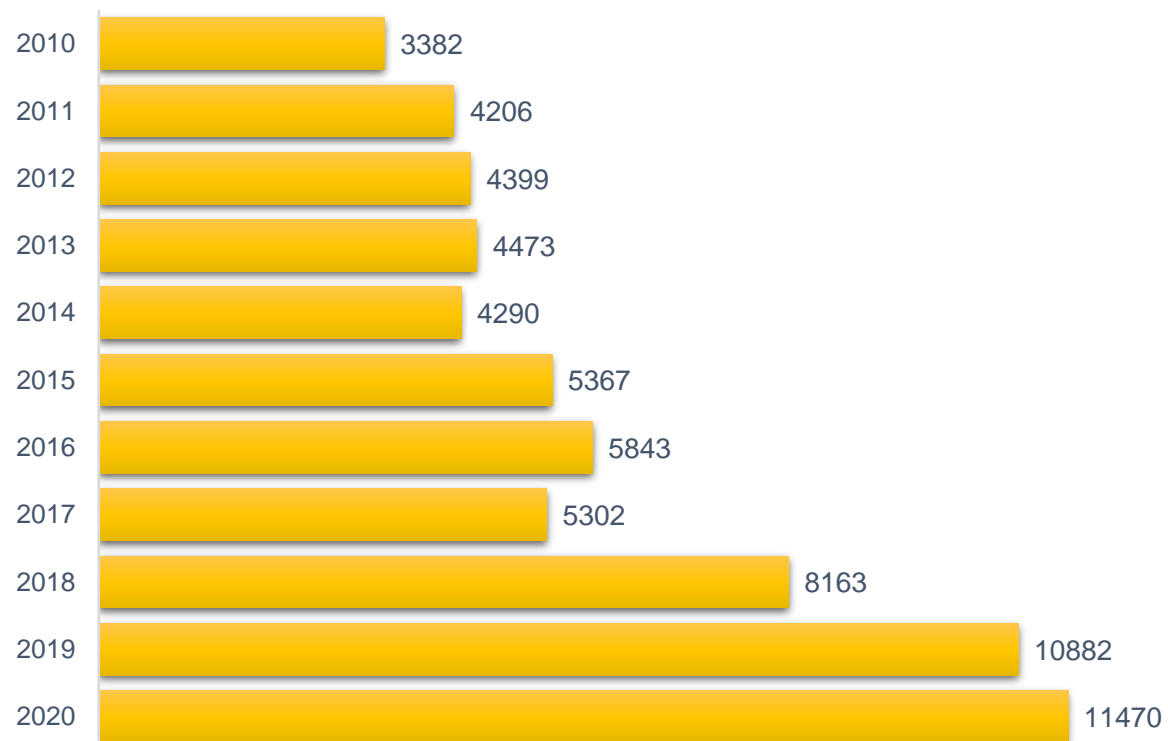
Promedio de artículos por investigador (SIC)



FUENTE: Datos reportados por Institutos y Centros del Subsistema de la Investigación Científica (SIC), a través del sistema Concentración de Información del Subsistema de la Investigación Científica (CISIC).

En 2020, los trabajos de los investigadores recibieron más de 11,000 citas en la literatura internacional

Citas



DISTINCIONES Y RECONOCIMIENTOS



El Dr. Jesús Alberto Toalá Sanz fue premiado con la Cátedra Marcos Moshinsky en noviembre de 2020. Este reconocimiento se otorga a jóvenes científicos en física, matemáticas y las ciencias químico-biológicas para desarrollar un proyecto de investigación en sus áreas de interés.



En marzo de 2021 le fue otorgado el **TWAS Prize 2022** (World Academy of Science - Italia) al **Dr. Laurent Loinard** por su contribución al estudio de la formación de estrellas y el entorno de los agujeros negros utilizando interferometría de línea de base muy larga.



En el mes de junio de 2021 el Observatorio Nacional de Radioastronomía (NRAO) y el consorcio de Universidades Asociadas (AUI) de los Estados Unidos, otorgaron la **Cátedra Karl G. Jansky** al **Dr. Luis Felipe Rodríguez Jorge**.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS



19
eventos
académicos



2 estancias
académicas



35 coloquios
virtuales
organizados por
el IRyA

DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El Programa de Posgrado en Astrofísica ofrece dos planes de estudio: maestría y doctorado, los cuales se encuentran acreditados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.

10 alumnos
graduados

3 - doctorado
7 - maestría

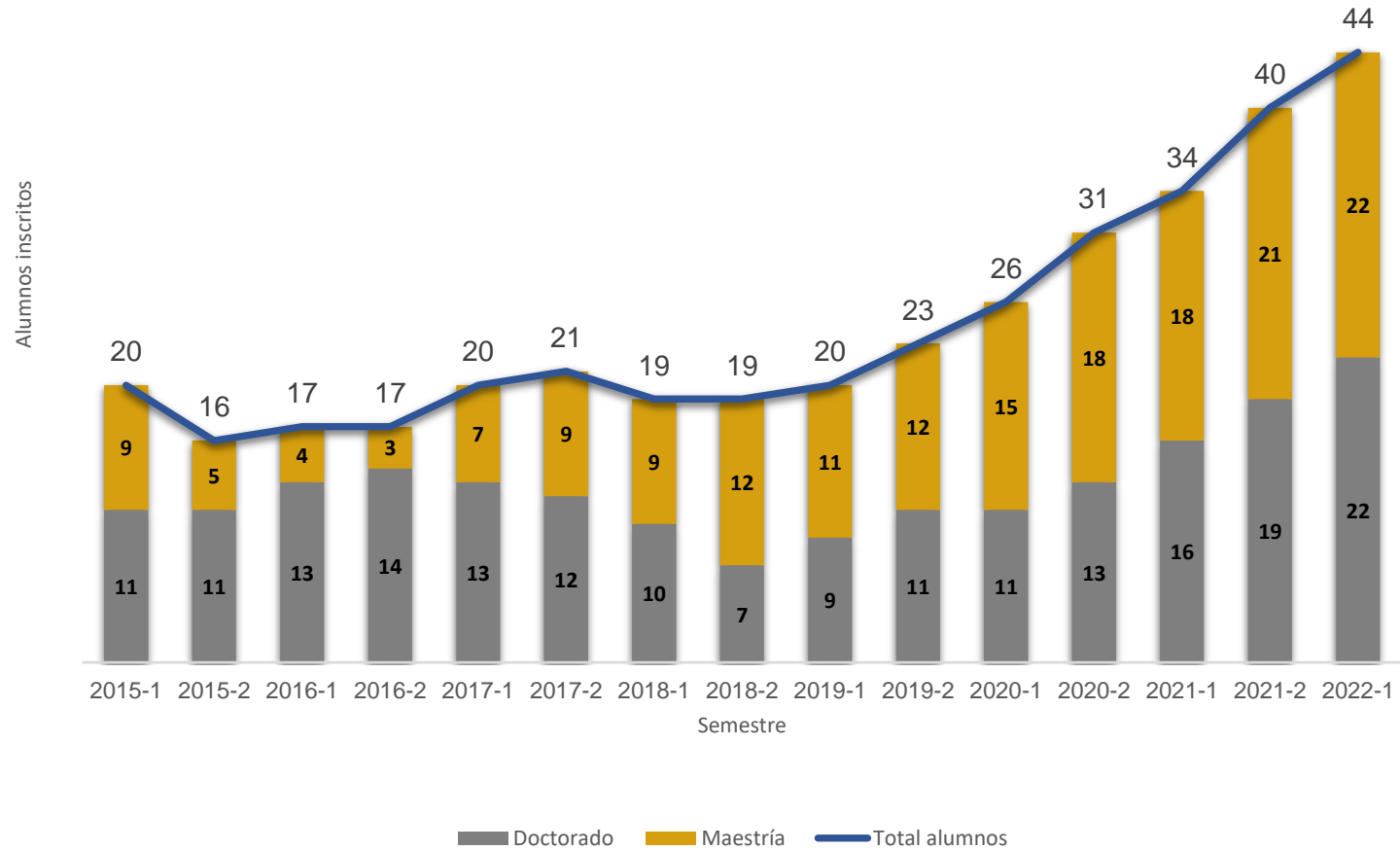
10 alumnos
nuevo ingreso

1 - doctorado
9 - maestría

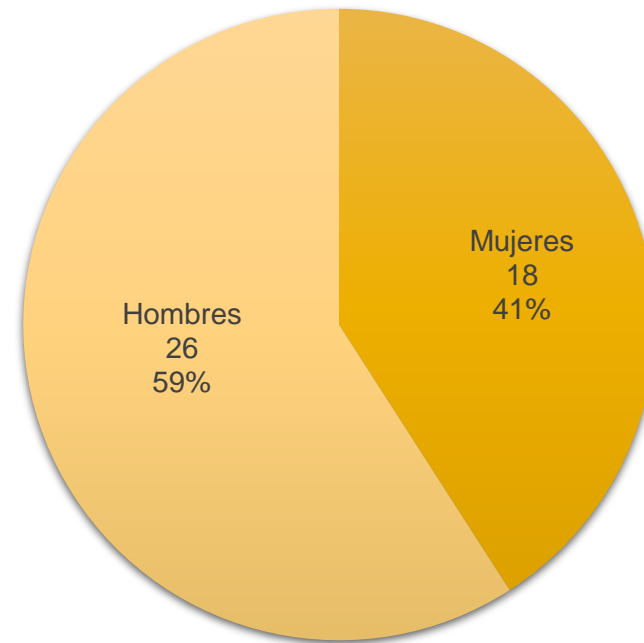
44 alumnos
inscritos

22 - doctorado
22 - maestría

Población estudiantil



Estudiantes



DIVULGACIÓN



EL INSTITUTO DE RADIOASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA
DE LA UNAM CAMPUS MORELIA
TE INVITA A LA

12
E
V
A

12 ESCUELA
DE VERANO EN
ASTROFÍSICA
21 julio al 06 agosto 2021



DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LICENCIATURA
EN FÍSICA Y ÁREAS AFINES



www.irya.com.mx/verano



verano@irya.com.mx

https://sm.mashable.com/t/mashable_in/news/n/nasa-fits-nasa-fits-265000-galaxies-into-a-single-hubble-legacy-field_t9wa.1920.jpg
https://www.nasa.gov/images/content/621451main_main_earth_full_full.jpg Diseño: Coppelia Cerdá



Se contó con la participación de 36 alumnos seleccionados por un Comité Organizador

La atención a escuelas (vía remota) tuvo un alcance de 574 personas.



9 pláticas



7 talleres

Facebook icon | **Viernes de Astronomía** | Download





1º de diciembre de 2020, sufrió un colapso, después de 57 años de operación (1963)

<https://www.youtube.com/watch?v=u34uwFOCM-4>

agosto 2020

IRyA

Suzana

INTERPRETE DE LENGUA DE SEÑAS

Facebook icon | **Eclipse total de luna** | Download



Eclipse total de Luna 🌕 #LunaRoja


IRyA

René A. Ortega Minakata

Miguel León SAMAC

Rafael Hernández - IRyA

Facebook icon | **Previo al maratón Messier** | Download



René A. Ortega Minakata

IRyA

INSTITUTO DE RADIOASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA UNAM

Rafael Hernández - IRyA

Nerberta Esquivel


Miguel León SAMAC

Kika Pérez-Montaño

David Olivas S.

Augusto Beltrán SAMAC

Facebook icon | **Gran conjunción Júpiter y Saturno** | Download



IRyA

IRyA

Rafael Hernández

Bernardo Cervantes Sodi



Noche de las ESTRELLAS[®]



En total el IRyA organizó y/o participó en **50** actividades en línea a través de pláticas, talleres, videos, entre otras, que tuvieron un alcance de más de **284**, personas.



Se concluyó la instalación de la exhibición del Sistema Solar

SUSTENTABILIDAD

Colaboración IRyA-Proyecto Patsari



Se lograron mitigar 400 tCO₂ equivalentes a emisión de CO₂ de los viajes y actividades de cómputo pesado en el Data Center del 2019

El IRyA apoyará con \$70,000 para continuar con el programa de monitoreo y mantenimiento de estufas existentes, con la posibilidad de apoyar para la instalación de estufas nuevas durante el próximo año.