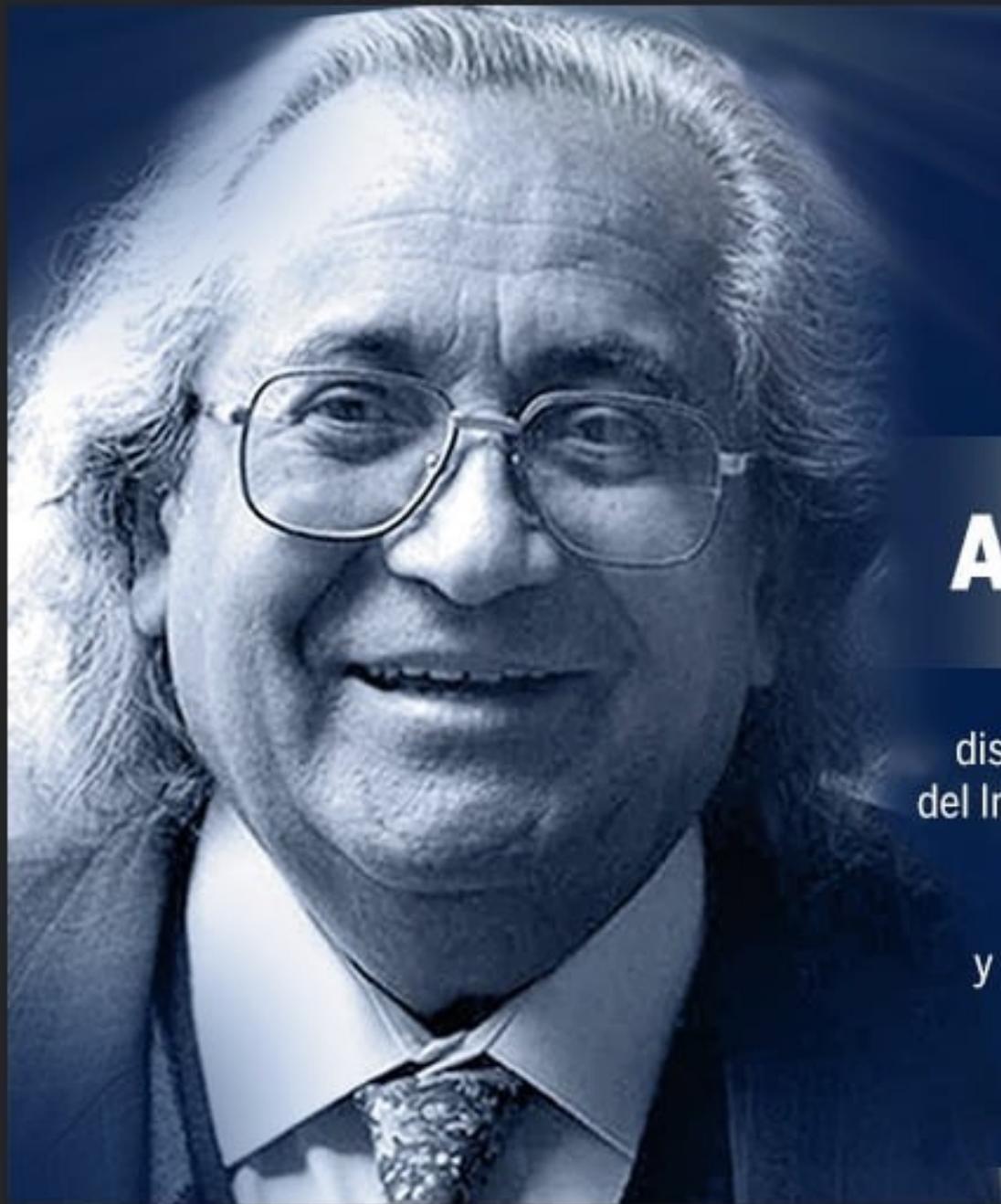


Instituto de Astronomía Informe de Actividades 2021



José de Jesús González González
(Director)

30 de marzo, 2022



La **Universidad Nacional Autónoma de México**
lamenta el fallecimiento del doctor

Arcadio Poveda Ricalde

distinguido universitario; investigador emérito; exdirector del Instituto de Astronomía; excoordinador de la Investigación Científica y exintegrante de la Junta de Gobierno de esta casa de estudios,
y se une a la pena que embarga a sus familiares y amigos.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, 24 de marzo de 2022

Instituto de Astronomía UNAM

Presentación

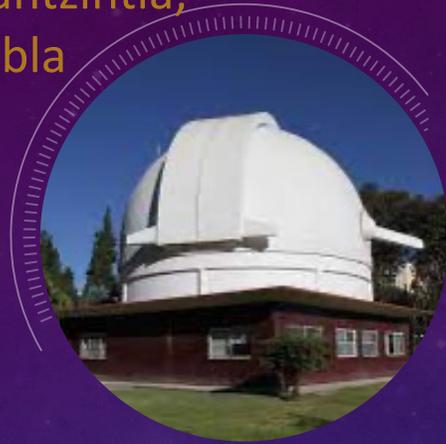
El Instituto de Astronomía de la UNAM inicia su historia y gran tradición con la fundación del Observatorio Astronómico Nacional en 1878, cuya custodia y desarrollo son depositados en nuestra universidad, junto con el otorgamiento de la autonomía a la UNAM en 1929.

Posteriormente, el Dr. Barros Sierra alinea a la estructura universitaria los servicios nacionales entregados a la UNAM en su Autonomía y se crea el Instituto de Astronomía en 1967, hace 55 años.

Misión y Visión

- ✓ Impulsar el desarrollo de la Astrofísica en México realizando, investigación original e innovadora con impacto internacional, el diseño y construcción de instrumentación astronómica con tecnología de punta, así como la formación de recursos humanos competitivos a nivel mundial y la divulgación y apropiación pública de la ciencia, todo ello con estándares de excelencia.
- ✓ Mantener el fortalecimiento de su posición de liderazgo nacional e internacional en sus labores de desarrollo científico, tecnológico, educativo y cultural para beneficio global y empoderamiento del país.

ONA Tonantzintla, Puebla



El IA-UNAM cuenta con instalaciones y personal en 3 entidades federativas (CdMx, Puebla y Baja California), organizadas en:

- 2 Sedes académicas de investigación y desarrollo, en CU y en Ensenada, Baja California.
- 2 Observatorios: el OAN-Tonantzintla, y el OAN-SPM en la Sierra de San Pedro Mártir Baja California



IA-CU, CdMx



IA-Ensenada, B.C.



OAN San Pedro Mártir,
B.C.

Instituto de Astronomía Comunidad



Instituto de Astronomía: Comunidad y Distribución (2021)

IA UNAM (Planta de 412 personas en 2021)		
Académica 175 (42 %)	Administrativa 120 (29 %)	Estudiantil 117 (28 %)

Distribución		
Planta	CU y Pue	B. C.
Investigación	49	31
Técnica	32	37
Cátedras	3	4
Posdoctoral	12	7
Académica	96	79
Administrativa	61	59

La fuerza humana del IA presenta un equilibrio entre el centro del país (CdMx y Puebla) y Baja California (Ensenada y SPM), gracias a la desconcentración y consolidación académica iniciada por el OAN en SPM en los años 70's.

Comunidad del Instituto de Astronomía

Nuevos miembros

Entre 2020 y 2021, conforme a las políticas y procedimientos institucionales, se integraron al IA UNAM:

- Tres investigadoras y un investigador (2 en Ensenada y 2 en CU)
- Una técnica académica y tres técnicos académicos que se incorporaron al OAN-SPM y al OAN- Tonantzintla.
- Ocho becarios y cuatro becarias posdoctorales (Ensenada y Cd. Mx.)
- Así como 7 mujeres y seis hombres a nuestro equipo administrativo.

El IA da la bienvenida a nuevos miembros de su comunidad.

Personas Académicas integradas al IA UNAM en 2021



Dr. Ezequiel Manzo Martínez
Dra. Gisela Noemí Ortiz León
Dra. Mónica Sánchez Cruces
Dr. Ricardo López Valdivia
Dr. Tomás Capistrán Rojas
Mtro. Félix Díaz Santos

Personas integradas a la planta administrativa en 2021

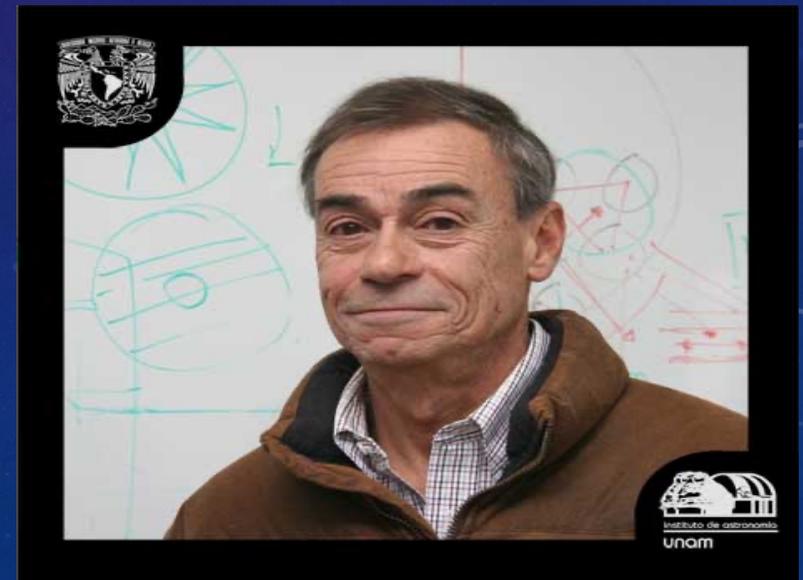
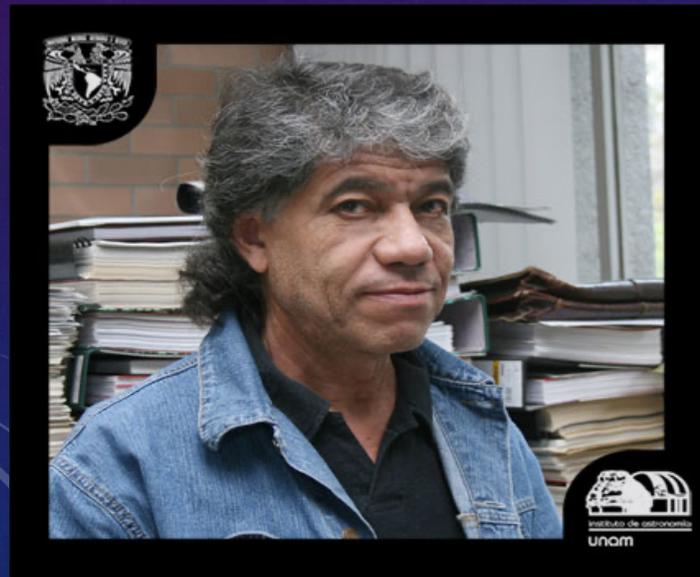
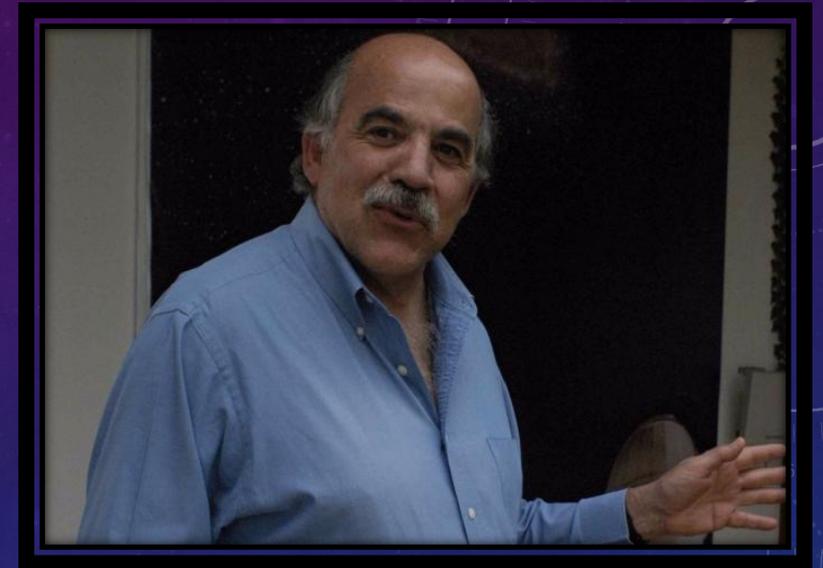


Andrea Magdalena Paredes
Berenice Sánchez Vélez
Cecilia Berenice Terán González
Daniel Villegas Parra
Francisco A. Guerra Suchil
Francisco Javier Capaceta Tapia
Jennifer Aparicio
Laura León Peña
Mayra Linet Ortíz Gutiérrez
Raúl Cárdenas Cerros
Pedro H. Gutiérrez Ángeles

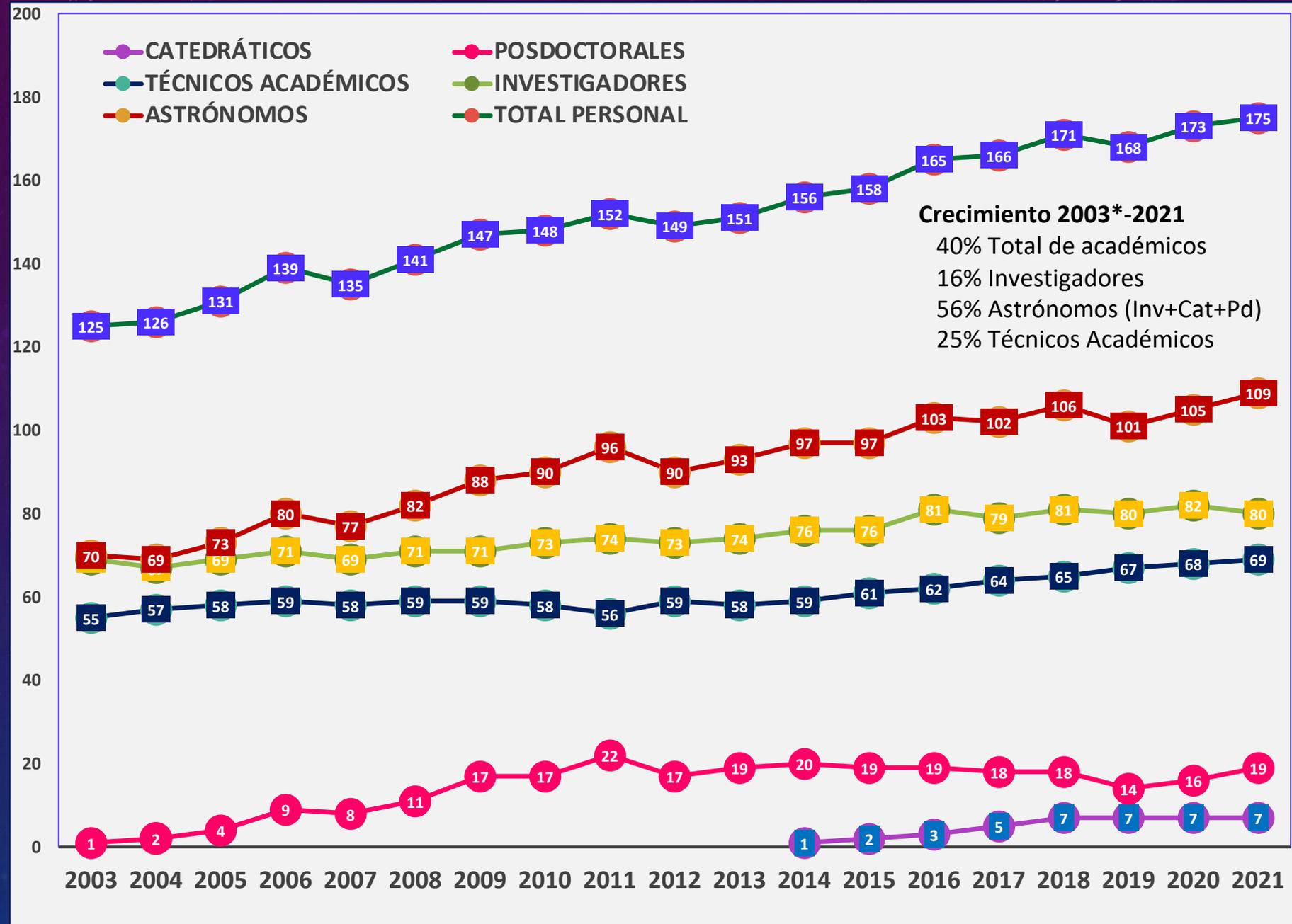
Jubilaciones del Personal Académico (2020-2022)



Arcadio Poveda Ricalde
Joaquín Bohigas Bosch
Edmundo Moreno Díaz
Élfego Ruiz Schneider

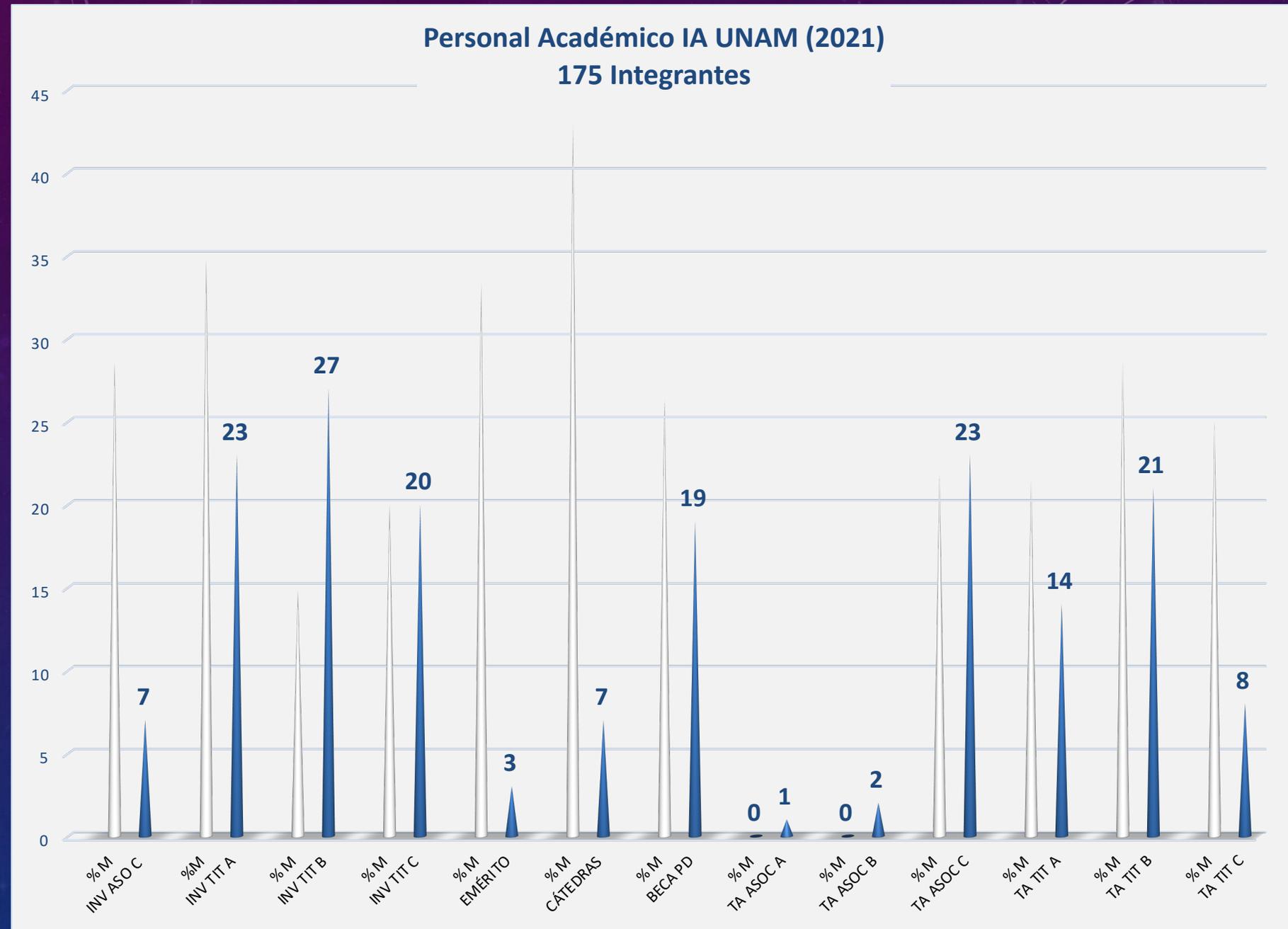


Personal Académico Evolución (2003*-2021)



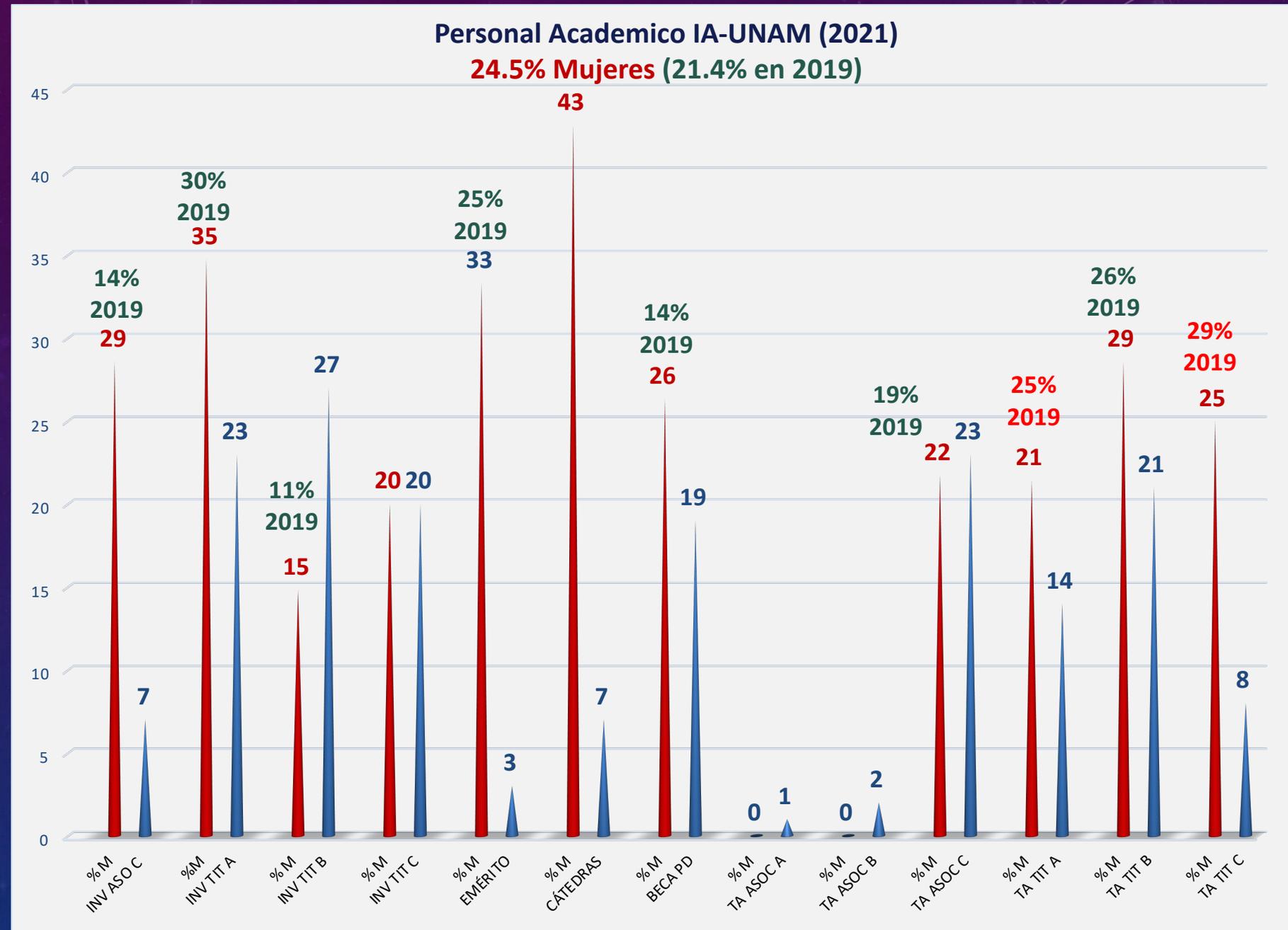
*Año de Creación del CRyA en 2003 (143 académicos en el IA el año previo)

Personal Académico (2021) Distribución por Categoría y Nivel



Personal Académico (2021)

Distribución por Categoría y Nivel



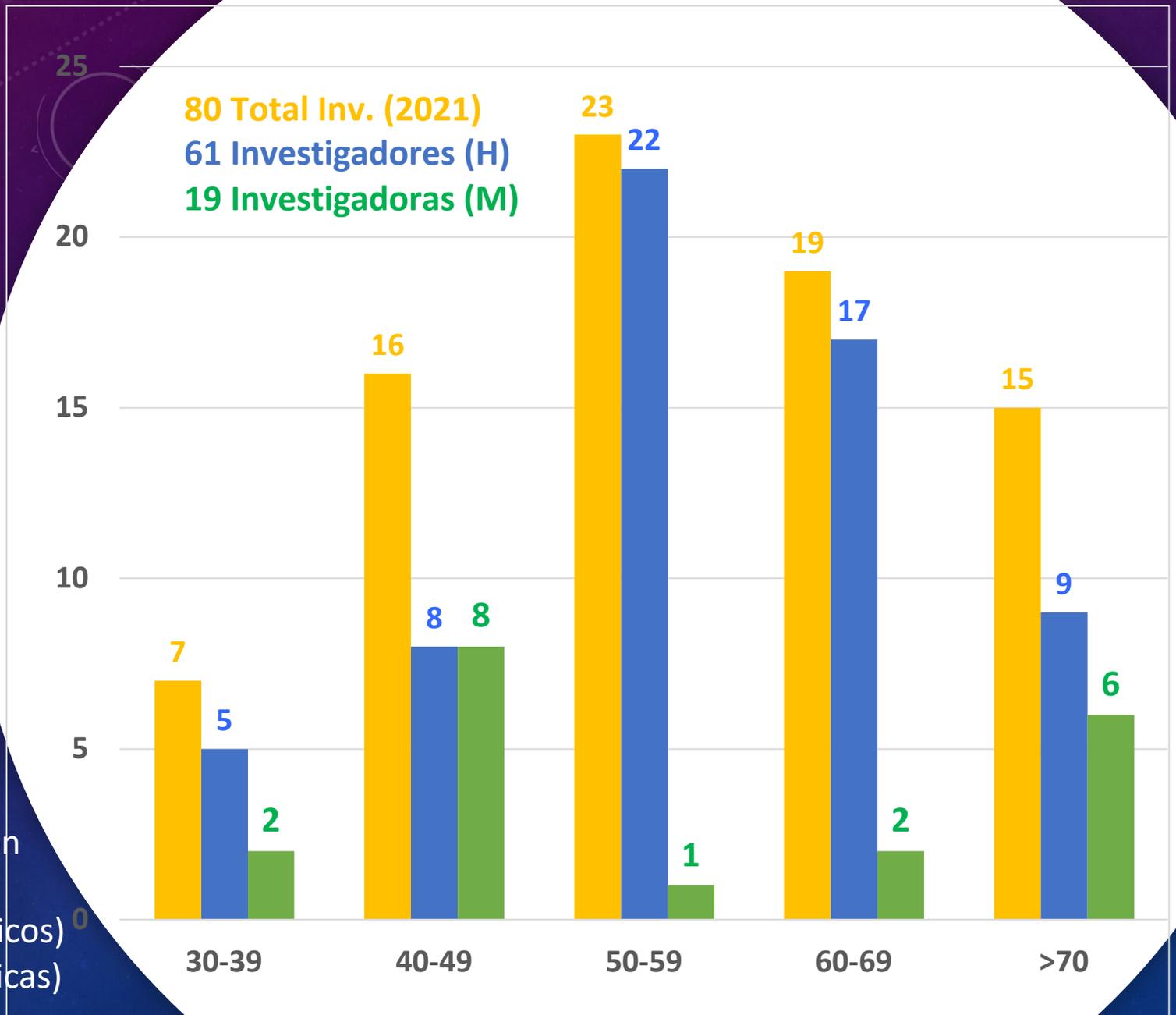
Investigadores e Investigadoras por Grupo de Edad (2021)

Edad Promedio en Planta de Investigación

57.2 años (55.9 años incluyendo Cátedras)

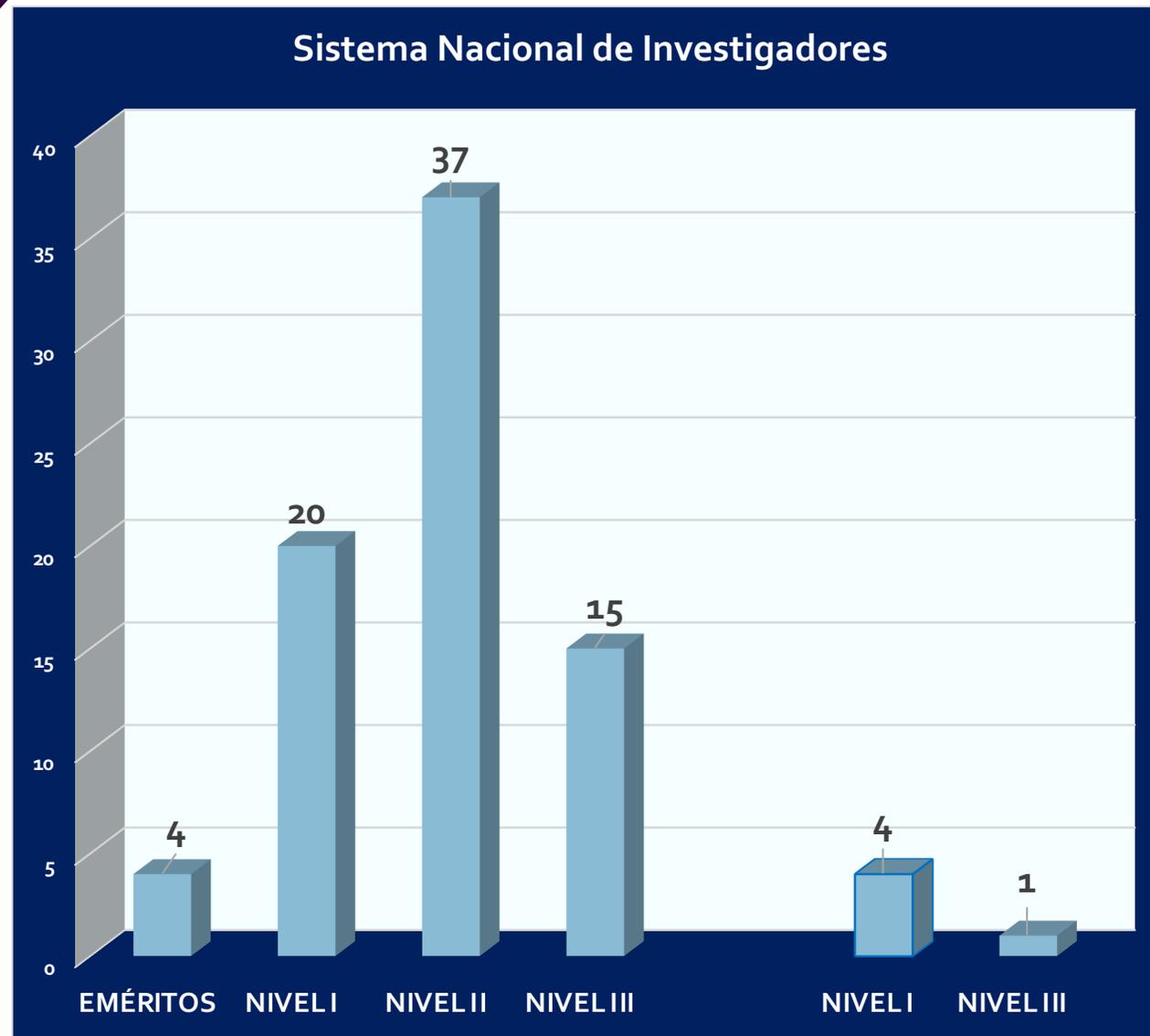
○ Investigadores: 57.6 años (56.6 con Catedráticos)

○ Investigadoras: 55.9 años (53.8 con Catedráticas)



Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

76 Investigadores e Investigadoras
5 Técnicos y Técnicas Académicas

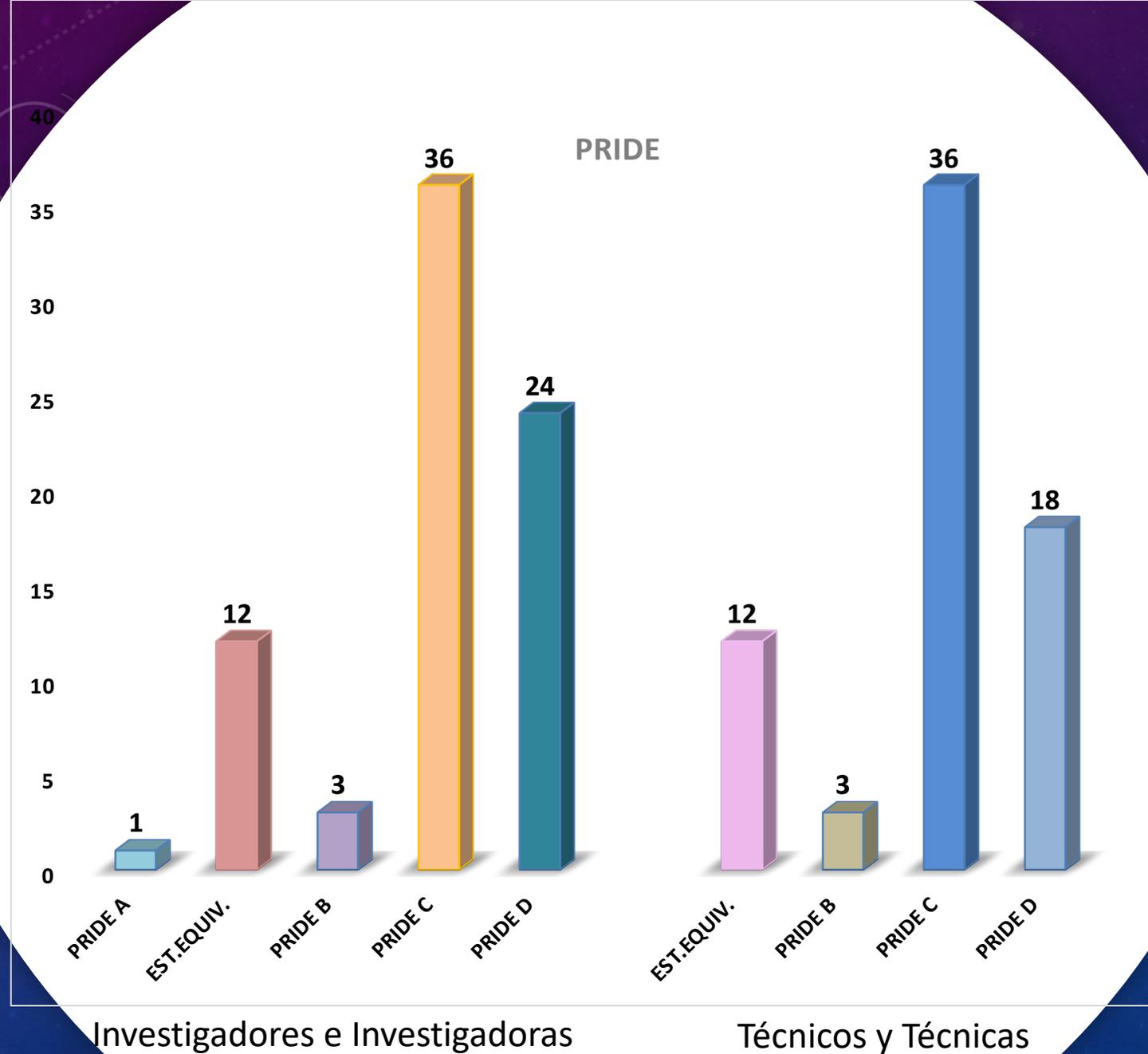


PRIDE UNAM

- 76% en niveles C y D
- 18% B-eq son de reciente contratación

	PRIDE	A	B-eq	B	C	D
Inv.	71	1	11	4	35 (49%)	20 (28%)
Tec. Aca.	67	-	14	3	33 (49%)	17 (25%)

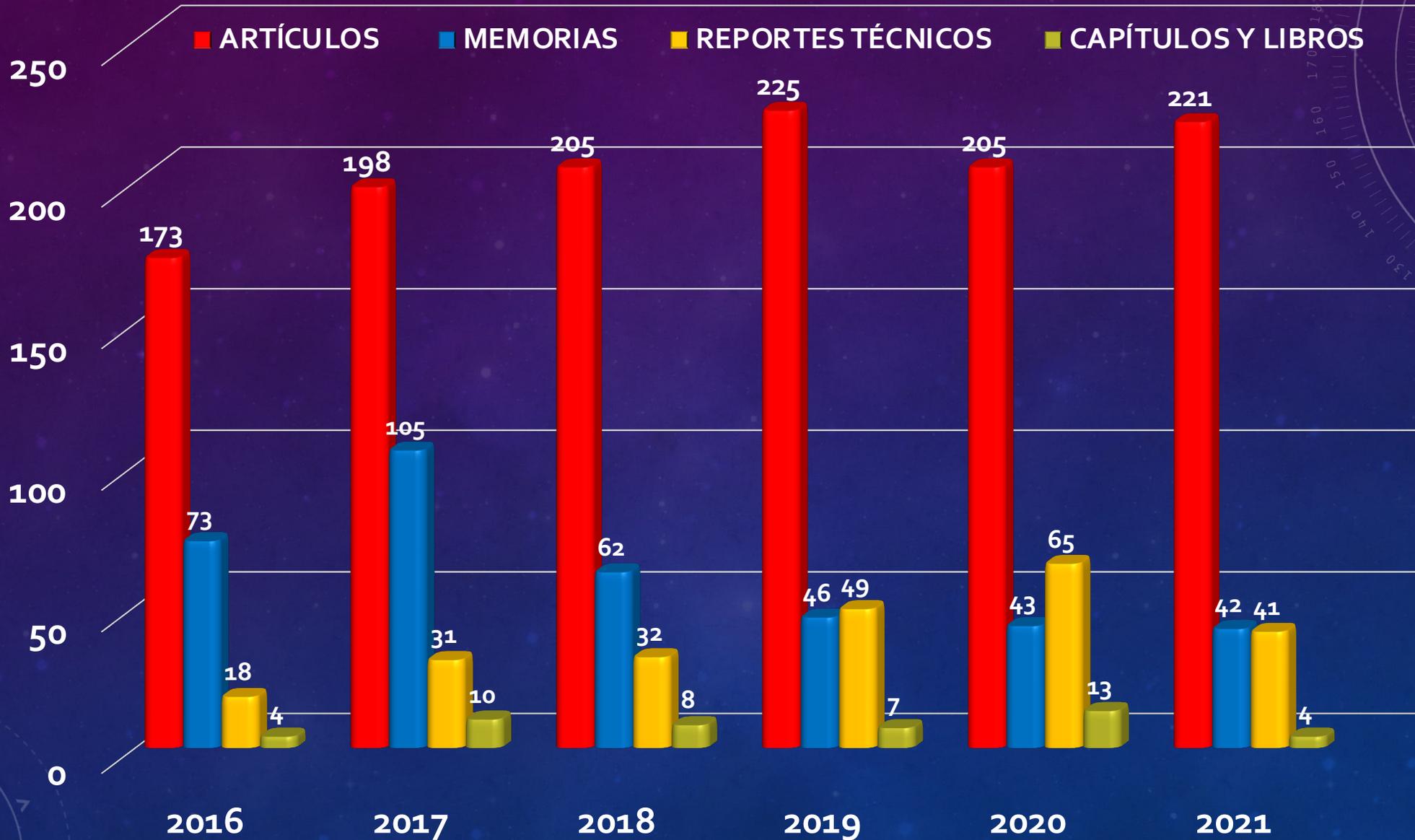
Sin incluir Personal Emérito por la UNAM



2

Producción Académica

Producción Académica



Artículos de Investigación

Principales áreas de Investigación

- Abundancias Químicas
- Astronomía Extragaláctica
- Astronomía Multimensajero
- Astrofísica de Objetos Compactos
- Astrofísica Relativista y Gravitación
- Astrofísica de Altas Energías
- Dinámica y Evolución Galáctica
- Estructura a Gran Escala y Cosmología
- Formación y Evolución Estelar
- Medio Interestelar y Nebulosas
- Objetos Variables y Transitorios
- Sistemas Planetarios Extrasolares
- Sistema Solar y Astronomía Planetaria

- Instrumentación Astronómica
- Desarrollo e Innovación Tecnológica

Artículos Publicados en Revistas Indizadas con estricto arbitraje internacional

IA-UNAM	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Art. Ref.	173	198	205	225	205	221
Art/Inv	2.14	2.51	2.53	2.81	2.50	2.80

Calidad e Impacto de los artículos de Investigación

Artículos publicados del IA en las últimas dos décadas:

- 90% en Revistas del 1er cuartil de Factor de Impacto (Q1)
- 98% en aquellas con FI Q1 y Q2

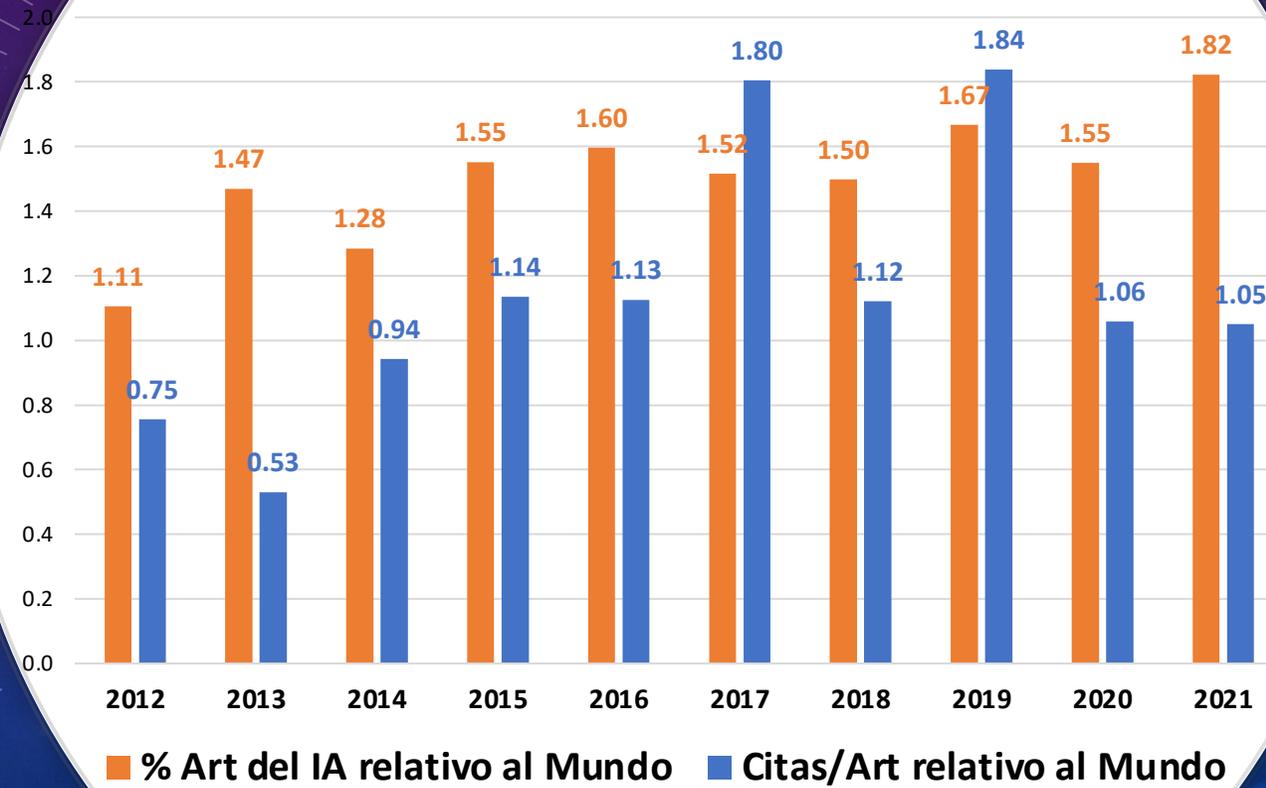
Considerando artículos en 8 de las mejores revistas de Astronomía:

- Monthly Notices of The Royal Astronomical Society
- Astrophysical Journal (Main, Letters & Supplement Series)
- Astronomy & Astrophysics
- Astronomical Journal
- Space Science Reviews
- Physical Review (C & Letters)
- Nature (Main, Nature Astronomy & Nature Physics)
- Science

El IA-UNAM en la última década (2012-2021):

- Ha publicado 1,515 artículos de A&A en esas 8 revistas,
- representando el 51% de los artículos nacionales en dichas revistas,
- y que han recibido 37,391 citas (15 Citas/Art) al 28 de marzo del 2022

Artículos Astronómicos del IA UNAM Producción e Impacto Relativos al total Mundial (en 8 de las mejores revistas en A&A)



Superación Académica

Han sido constantes los movimientos que muestran el desarrollo, la superación y el compromiso institucional de la planta académica del IA.

En el Periodo (2020-2021) se dieron:

- Promociones: 8
- Definitividades: 5
- Aprobaciones de Renovación de Contrato: 89
- Concursos de Oposición Abiertos (2021): 5

Superación Académica (2021)

Promoción

- ✓ Aída Hortensia Nava Bencheikh
- ✓ Ana Carolina Keiman Freyre
- ✓ Francisco Ruiz Sala

Definitividad

- ✓ Brenda Carolina Arias Martín
- ✓ Aída Hortensia Nava Bencheikh

Semestre Sabático

- ✓ Christophe Roger Jacques Morisset

Conclusión de Año Sabático

- Elena Jiménez Bailón
- Christophe Morisset

Concursos de Oposición Abiertos (5) y aprobaciones de Renovación de Contrato (53)



Premios y Distinciones 2021



Alan Watson

Premio Universidad Nacional 2021



María Herlinda Pedrayes

Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2021



Luis Carlos Álvarez Núñez

Estímulo Especial para Técnicos Académicos
"Guillermo Haro Barraza"



Joel Herrera Vázquez

Estímulo Especial para Técnicos Académicos "Harold
L. Johnson" (2ª. Prórroga)

Premios y Distinciones 2021



Julieta Fierro

- Medalla de la Logia "Diez y ocho de marzo"
Por divulgar el conocimiento científico
- Premio al Valor Olímpico
- Biblioteca Julieta Fierro el Colegio San Ildefonso Amatlán, Miahuatlán Oaxaca
- Las 12 mexicanas excepcionales de 2021
International Women´s Forum capítulo México

3

Actividades 2021



Congresos y Reuniones Científicas 2021

- Asymmetrical post-main-sequence nebulae 8 e2021, (España);
- Sloan Digital Sky Survey 2021 Collaboration Meeting (EUA);
- The Transient Universe Waiting in the Sky, 3rd LIA-ERIDANUS workshop (Francia-México);
- Armagh Observatory Colloquium (Irlanda);
- III Workshop in Chemical Abundances in Gaseous Nebulae: from the Milky-Way to the Early Universe (Brasil);
- IAU Symposium 366 “The Origin of Outflows in Evolved Stars” (Bélgica);
- Carnegie Observatories Colloquium (EUA);
- Workshop ULLYSES Cets Sail: massive star spectroscopy with the HST and the ESO VLT, (Países Bajos);
- ISM 2021 Structure, Characteristic Scales, and Star Formation, (Líbano);
- III Congreso Latinoamericano de Astrobiología (México);
- LXIV Congreso Nacional de Física; XXVIII Congreso Nacional de Astronomía; XXXVI Encuentro Nacional de Div. Científica
- XXX Verano Científico en el Observatorio Astronómico Nacional San Pedro Mártir (México).

Organización de Congresos y Escuelas						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	6	17	10	16	13	12
Internacional	3	10	4	10	8	10
Nacional	3	7	6	6	5	2

Escuelas y actividades académicas

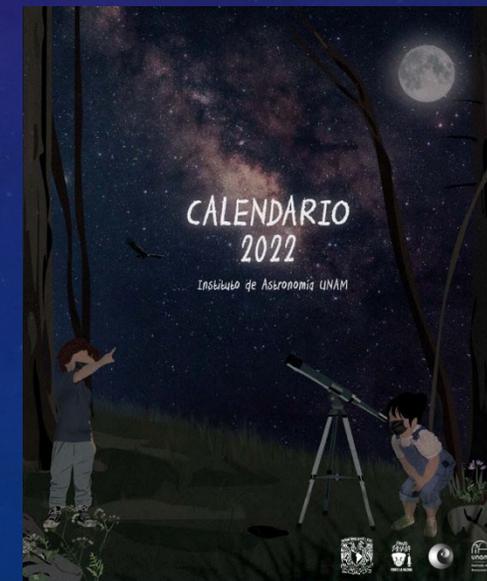
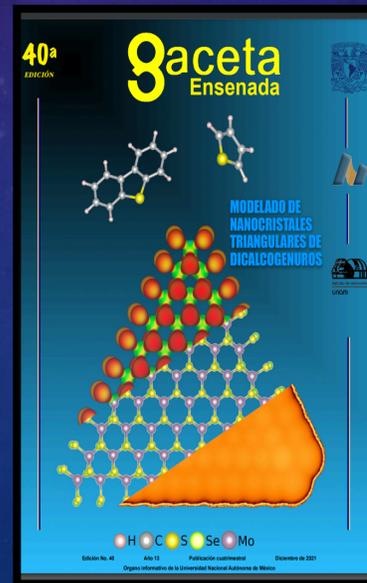
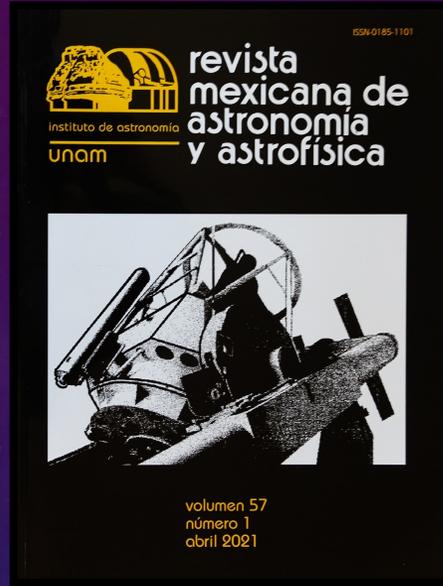
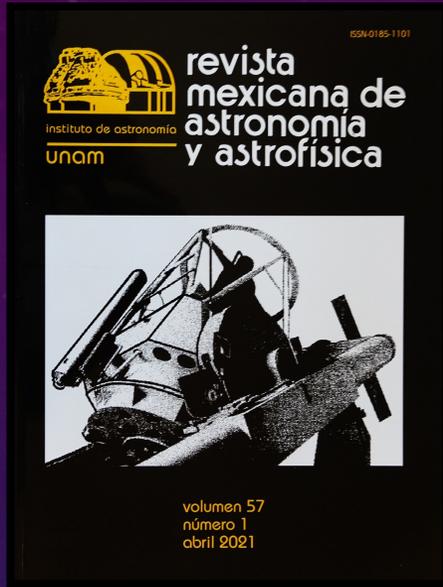
Verano Científico del Observatorio Astronómico Nacional San Pedro Mártir
30 ediciones

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	19	20	22	25	23	41
Mujeres	7	6	9	17	15	24
Hombres	12	14	13	8	8	17

Otras actividades académicas

- Seminario de Cómputo de Alto Rendimiento
- Seminarios de Instrumentación CU y Enseñada
- Serie de Conferencistas
- Coloquios CU y Enseñada
- Planetary Astrophishing
- Seminarios CU y Enseñada
- Astro Jamboree (cada 1 ó 2 años)

Publicaciones 2021



Docencia y Formación 2021

Posgrado en Astrofísica (IA, ICN, IRyA, FC y IF) y otros programas.

Doctorado y Maestría de Competencia Internacional (PNPC, CONACyT)

- Cursos (2021): 60 por el IA (básicos, optativos, seminarios de investigación o graduación)
- Matrícula (2021): 69 estudiantes del posgrado asociados al IA
- Graduados (2021): 10 Maestría, 9 de Doctorado y 1 especialidad de posgrado

Licenciatura

- 30 cursos (2021)
- 14 Tesis dirigidas (2021)
- 30+ estudiantes asociados al IA

Educación Continua

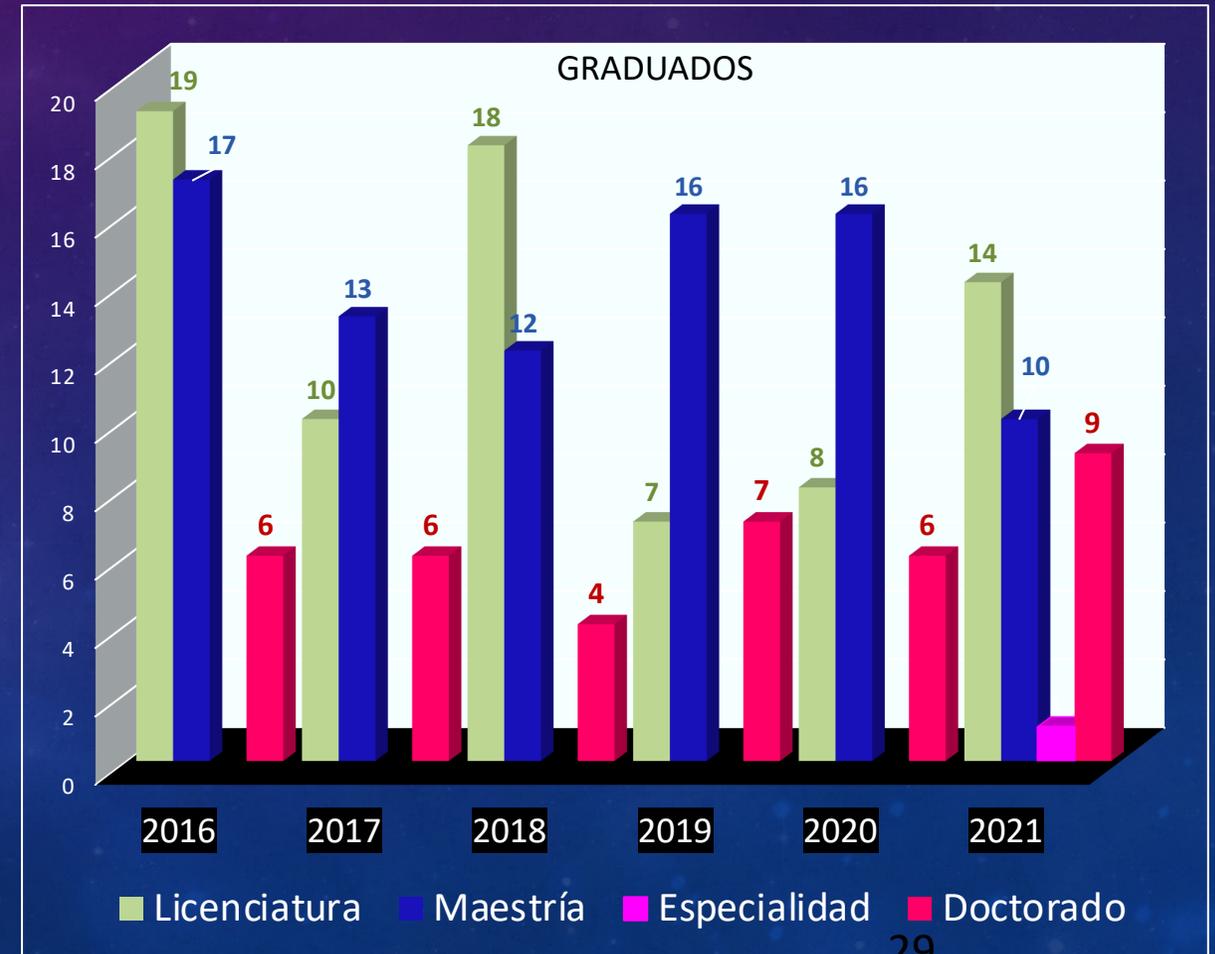
Comisiones de Servicios Estudiantiles (COSE)

J. Barrera, M. Cano, A.J. Lara , L. A. Martínez, M.A. Aragón, G. García, A. L Medina .

Premio Paris Pishmish del IA

Sergio Humberto Ramírez Ramírez

Licenciatura (Tutor Juan Echevarría)



Bibliotecas

Actividades conjuntas de las bibliotecas (Cu y Ensenada)

- Se continuó con el Servicio de Préstamo y/o Devolución de materiales a través de citas
- Se continuó ofreciendo los servicios bibliotecarios y de información a los usuarios de forma remota debido a la suspensión de labores presenciales, por el confinamiento ante la pandemia.
- Actualización de la página de la Biblioteca en las áreas de títulos nuevos, indicadores Bibliométricos y de artículos recientes.
- Se realizó un análisis de costos y uso de las revistas que suscribe la biblioteca para el trámite de renovación de las revistas para el año 2022.
- Se atendieron solicitudes de recuperación de artículos y ebooks a través de correo electrónico.
- Se llevaron a cabo en su totalidad las adquisiciones de libros y revistas conforme a los recursos asignados.

Servicios de Cómputo (CU y Ensenada)

- ✓ **Servicios y Administración**
- ✓ **Toma y Reducción de Datos**
- ✓ **Diseño Técnico y Laboratorios**
- ✓ **Cálculo Teórico y Simulaciones Numéricas**
- ✓ **Manejo y tratamiento de Grandes Bases de Datos**
- ✓ **Seguridad de la información**
- ✓ **Trabajo a Distancia**

- Mantener en operación la red del IA y servidores en condiciones óptimas para apoyar el trabajo de toda la comunidad del IA, (considerando los cambios regulatorios en la pandemia)
- Establecer mecanismos para contar con una mayor seguridad cibernética.
- Fortalecer y actualizar la infraestructura de cómputo.(Incremento en ancho de banda)
- Atención de las solicitudes de servicio y asesorías, en especial para trabajo remoto.
- Nueva administración para las **videoconferencias y aulas virtuales** (cientos de salas)
- Diseño y rediseño de Sistemas (Sistemas de evaluación de informes anuales y planes de trabajo, Sistemas de Actas del CI, COSE, RegSol, Sistema Integral de Informes anuales, elecciones, Sec. Acad.)
- Sistemas de atención por la emergencia sanitaria, encuestas de salud, condiciones de trabajo, censos, sistema registro de bitácora de acceso código QR, covid, entre otros diversos aspectos.
- Adecuación de sistemas para protección de datos personales y avisos de privacidad.
- Desarrollo de sitios Web y apoyo a proyectos de investigación.

Comisión Interna para la Igualdad de Género del IA (2021)

1. Consolidación de la Comisión
 - a. Presentación de la CInIG
 - b. Manual siguiendo recomendaciones de la CIGU
 - c. Páginas de internet de la CInIG
 - d. Capacitación de más del 80% de integrantes

2. Actividades de sensibilización
 - a. Campaña del lenguaje incluyente
 - i. Tres coloquios invitados
 - ii. Guía del lenguaje incluyente
 - iii. Videos compartidos
 - b. Taller de masculinidades para hombres en puestos directivos y de toma de decisiones del IA y conferencia al público en general
 - c. Charlas:
 - i. Promover la no discriminación a las diversidades sexogenéricas,
 - ii. Sobre las brechas y sesgos de género en ambientes masculinizados como el IPN
 - iii. A dos escuelas de educación media sobre Igualdad de género y no violencia

3. Apoyo a la comunidad para promover la igualdad de género
 - a. Atención a la comunidad por casos conocidos de violencia de género
 - b. Trabajo conjunto con la UC3 para NdE 2021
 - c. Impulsar la incorporación de nuevas Personas Orientadoras Comunitarias

Comunicación y Cultura Científica 2021

Nuevo Ciclo de Conferencias: *Astrónomas y astrónomos en el extranjero*

Ciclos de conferencias Consolidados El Universo los Viernes (CU) Noches del Observatorio (Ensenada)

Más de 250 Conferencias impartidas por la Comunidad Académica del IA en el año.

- Ciclos de Conferencias del IA
- Diversidad de Eventos

Instituto de Astronomía de la UNAM
Ciclo de conferencias:
Astrónomas y astrónomos mexicanas en el extranjero




Dra. Carolina Durán
Universidad de Exeter,
Inglaterra

El Observatorio Astronómico Nacional y las mil y una estrellas

miércoles 17 de Noviembre
14:00 h (CST)
12:00 h (PST)

[LIVE](#) /iaunam

Instituto de Astronomía de la UNAM
Ciclo de conferencias:
Astrónomas y astrónomos mexicanos en el extranjero




Astronomía forense: entendiendo la muerte de las estrellas

Dr. Daniel Tafoya
Onsala Space Observatory
Universidad Tecnológica Chalmers.

26 de febrero
[LIVE](#) 12:00 h (CST)
Conferencia virtual

Instituto de Astronomía de la UNAM
El universo 20 los viernes 21



Dra. Alenka Negrete
La vida secreta de los cuásares

05 de noviembre
18:00 h (CST) 16:00 h (PST)
Conferencia virtual

[LIVE](#) /astronomiaunam



Noches del Observatorio virtual

Charla virtual
Formación de nebulosas planetarias, una explosión de colores

Por **Dr. Marco A. Gómez-Muñoz**

[LIVE](#) /iaunam

7:00 PM PACIFICO
8:00 PM CDT

VIERNES 09 04 21

Instituto de Astronomía de la UNAM
Ciclo de conferencias:
Astrónomas y astrónomos mexicanos en el extranjero




Dra. Mónica Rodríguez
Instituto de Radioastronomía Milimétrica (IRAM)

Gas molecular en galaxias

Martes 14 septiembre 2021
13:00 h (CST)
11:00 h (PDT)
Conferencia virtual

[LIVE](#) /iaunam

Instituto de Astronomía de la UNAM
Ciclo de conferencias:
Astrónomas y astrónomos mexicanos en el extranjero




Estrellas evolucionadas con el observatorio ALMA

Alfonso Trejo Cruz
Instituto de Astronomía y Astrofísica de la Academia Sinica, Taiwan

Jueves 20 de mayo
[LIVE](#) 19:00 h (CST)
Conferencia virtual

BAJA CALIFORNIA SC SECRETARÍA DE CULTURA

ASTRONOMÍA

Betelgeuse

MIÉRCOLES 20 DE OCTUBRE, 18:00 HORAS (PACIFICO)

El Gobierno del Estado de Baja California a través de la Secretaría de Cultura y el CEAR, Ensenada como parte de sus actividades de la nueva normalidad invita a:

Conferencia BETELGEUSE: ¿LA PRÓXIMA SUPERNOVA?
Conferencia del Ciclo: El cielo desde nuestro observatorio

En colaboración con el Instituto de Astronomía de la UNAM
Imparte: Dr. Carlos Guerrero
Coordinado por: CEAR, Ensenada

[BC.SecretariaCultura](#)
[iaenseneda](#)

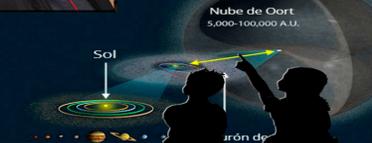
Instituto de Astronomía de la UNAM
El universo 20 los viernes 21



Dr. Joel Castro
La última frontera del Sistema Solar

viernes 04 de junio
18:00 h (CDT) 16 h (CDP)
Conferencia virtual

A través de [LIVE](#) /astronomiaunam



Nube de Oort
5,000-100,000 A.U.

Sol

Iron de

[astronomiaunam](#) [@iaunam](#) [iaunam](#)

Comunicación y Cultura Científica 2021

Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia



11 Febrero 2021

Instituto de Astronomía-UNAM

PURE CHAT
Chatea con una astrónoma.
De 8:00 a 22:00 (CST, GTM-6).
<https://app.purechat.com/w/11FMEX>

(GTM-6/GTM-8) Talleres (cupos limitados)
09:00/07:00 La música del universo
11:00/09:00 Arma un cohete de cartón
16:00/14:00 La música del universo
18:00/16:00 Arma un cohete de cartón.

LIVE YouTube
Conferencia 1
Carta a los futuros científicos: ¿por qué dedicarle las noches a la astronomía?
Dra. Rosa Becerra
12:00/10:00
(al finalizar se transmitirá un cuentacuentos)

LIVE YouTube
Actividad 1
Mini curso de astrofotografía
Dra. Ilse Plauchu Frayn
GTM-6/GTM-8
14:00/12:00

LIVE YouTube
Conferencia 2
Caminando por un bosque encantado: desde galaxias hasta cúmulos globulares
Dra. María de los Ángeles Pérez
19:00/17:00
(Previamente se transmitirá un cuentacuentos)

LIVE YouTube
Mesa redonda
Mujeres en la Ciencia
¿Por qué estudiar ciencias y cuáles son los retos para lograr la equidad de género?
20:00/18:00

astronomiaunam
iaensenada
OANTNT
/iaunam
Todos nuestros eventos serán de manera virtual



Instituto de Astronomía - UNAM

30 de abril día del niño
Vamos a divertirnos con la ciencia

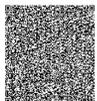


Julieta Fierro y Distancias en Astronomía.



Conferencia virtual
11 am Ciudad de México
9:00 am Ensenada

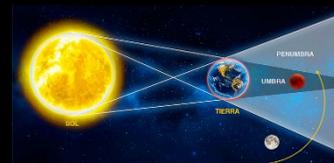
LIVE



Instituto de Astronomía UNAM

Eclipse total de Luna
26 de mayo

Conversatorio
con la participación de:
Gloria Delgado, Jackeline Rechy (IRyA)
Aida Kirichenko y Fernando Ávila
Con la participación especial del Mtro. Claudio Recabarren (proyecto Astro Arte) quien musicaliza la transmisión durante la totalidad del eclipse.



Penumbra



Transmisión en vivo desde el:
Observatorio Astronómico Nacional - Tonantzintla
Si las condiciones meteorológicas lo permiten.
de 06:00 h a 7:00 h (CDT)

astronomiaunam
@iaunam
iaunam
/iaensenada
iaunam_ens
OANTNT

LIVE



Redes Sociales



/astronomiaunam

537 mil seguidores



@iaunam

77 mil seguidores



iaunam

9 mil suscriptores



36 Videos en Tik Tok

Medios de Comunicación

- conferencias de prensa 5
- boletines 21
- notas de prensa
- Gaceta UNAM
- Gaceta UNAM Ensenada
- Columna semanal

Noche de las Estrellas 2021

Armonía y Revolución. 450 años del natalicio de Johannes Kepler.

Noche de las ESTRELLAS
13 de noviembre de 2021

ARMONÍA Y REVOLUCIÓN

450 años del natalicio de Johannes Kepler
EVENTO GRATUITO EN LÍNEA A NIVEL NACIONAL

Instituto de Astronomía UNAM

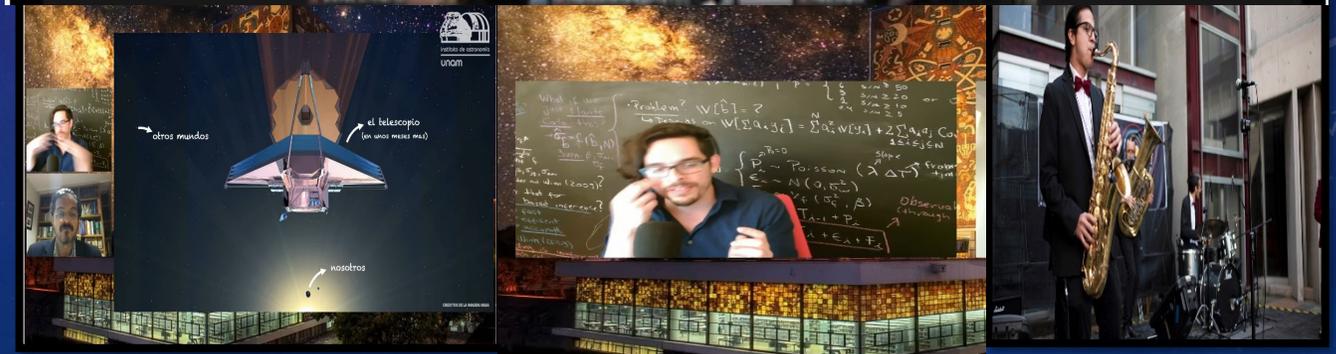
PROGRAMA
EVENTO GRATUITO VIRTUAL
Horario del centro de México

- 10:00 **Astrotalleres**
Talleres interactivos. Previo registro para participar por Zoom.
- 13:00 **Inauguración del Instituto de Astronomía, UNAM**
Comité local, invitadas e invitados.
- 13:30 **Evento musical**
The Gatsby Project.
- 14:00 **Astrocharlas**
Conferencias breves de astronomía.
- 16:30 **Preguntas en Órbita**
Espacio finito para preguntas infinitas.
- 18:30 **Inauguración Nacional de la Noche de las Estrellas 2021**
Comité nacional, invitadas e invitados.
- 19:00 **Conferencia Magistral Nacional**
"Kepler, el buscador de armonías"
Dr. José Marquina, Facultad de Ciencias, UNAM.
- 20:00 **Conferencia Magistral del Instituto de Astronomía**
"Explorando nuevos mundos con el Telescopio Espacial James Webb"
Dr. Néstor Espinoza, Space Telescope Science Institute.
- 21:00 **Observación astronómica virtual**
Arturo Rentería. Observatorio Astronómico Nacional de Tonantzintla.
- 21:30 **Danza "Propitia Sydera"**
Diego Vázquez, Taller Coreográfico de la UNAM.
- 22:00 **Despedida**
Comité local Instituto de Astronomía, UNAM.

LIVE

Facebook: @isenadada, @astronomiainam, @OANTNT, @ensenandadee
YouTube: @isunam

Logos of participating institutions and sponsors.



Commemoración México 500

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Tania Arguijo
Ley para la protección de los cielos oscuros y su marco legal

Miércoles 16 de junio
20:00 h (CDT)
18:00 h (PDT)

Conferencia virtual

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Salvador Cuevas
Paso Cenital: los días que el Sol devora a su sombra

Conferencia virtual

Viernes 26 de mayo
20:00 h (CDT)
18:00 h (PDT)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Irene Cruz-González
San Pedro Mártir, sitio astronómico pristino

Conferencia virtual

Miércoles 19 de mayo
20:30 h (CDT)
18:30 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Jesús Galindo
Cometas, luz zodiacal y bolas de fuego: augurios de la caída de Tenochtitlan

Conferencia virtual

Miércoles 19 de mayo
20:00 h (CDT)
18:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Carmelo Guzmán
Sitios astronómicos prehispánicos de México, un legado para el mundo

Conferencia virtual

Lunes 21 de mayo 18:00 h (CDT)
17:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Julietta Fierro
Astronomía Mesoamericana

Conferencia virtual

Miércoles 16 de junio
20:30 h (CDT)
18:30 h (PDT)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Julietta Fierro
Astronomía Mesoamericana

Conferencia virtual

Viernes 27 de agosto
17:00 h (CDT)
15:00 h (PDT)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Gloria Koenigsberger
Luis Rodríguez
Impacto de la astronomía en la sociedad

Mesa redonda virtual

Viernes 20 de agosto
18:00 h (CDT)
16:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Jesús Galindo
La fundación de Mexico-Tenochtitlan: una propuesta desde la arqueoastronomía

Conferencia virtual

Viernes 13 de agosto
18:30 h (CDT)
16:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Samuel Navarro Meza
Como hacer astronomía sin un telescopio.

Conferencia virtual

Miércoles 11 de agosto
20:00 h (CDT)
18:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM
en colaboración con CEARTE

Tomas Vardugo
Los solsticios en el mundo prehispánico

Conferencia virtual

Miércoles 23 de junio
20:00 h (CDT)
18:00 h (PDT)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Fernando Ávila Castro
Como proteger los cielos de México, y sus beneficios

Conferencia virtual

Miércoles 16 de junio
20:30 h (CDT)
18:30 h (PDT)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Jesús Galindo
Irene Cruz-González
Tania Arguijo
Fernando Ávila Castro
Silvia Torres
Protección de los cielos oscuros en México

Mesa redonda virtual

Viernes 17 de septiembre
20:00 h (CDT)
18:00 h (PDT)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM
en colaboración con CEARTE

Samuel Navarro Meza
¿Qué sabemos de las constelaciones mayas?

Conferencia virtual

Miércoles 22 de septiembre
20:00 h (CDT)
18:00 h (PDT)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Luis Aguilar
Omaira González-Martin
Sebastián Sánchez
Miguel Ángel Aragón (Moderador)
La astronomía y la ciencia de datos

Mesa redonda virtual

Viernes 24 de septiembre
18:00 h (CDT)
16:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Mesa redonda
Inteligencia artificial en la astronomía

Participan
Dr. Christophe Morisset
Dr. Claudio Toledo
Dra. Paula O. Altamirano
Medera
Dr. Diego López-Camargo

Evento virtual

Viernes 15 de octubre
20:00 h (CDT)
18:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Samuel Navarro Meza
La astronomía sin la conquista

Evento virtual

Viernes 29 de octubre
20:00 h (CDT)
18:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

MESA REDONDA
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Participan
Rafael Costero
Alberto López
Mauricio Rojas
David Hiriart
Michael Richer
Mauricio Tapia
Moderador:
Irene Cruz-González

Evento virtual

Miércoles 22 de octubre
20:00 h (CDT)
18:00 h (PST)

MEXICO 500
Instituto de Astronomía UNAM

Arturo Rentería
Observación remota desde el OAN-Tonantzintla

Evento virtual

Jueves 20 de octubre
20:00 h (CDT)
18:00 h (PST)

Vinculación

Convenios firmados en 2021

- Convenio específico de colaboración con la Universidad Autónoma de Sinaloa, con el fin de realizar actividades de carácter académico-científico de manera bilateral, en el campo de la Astronomía y las ciencias afines.
- Convenio de colaboración académica por la UNAM, a través del IA y la Coordinación de Estudios de Posgrado con la Universidad Federal do Rio Grande, con el objeto de llevar a cabo el desarrollo de cooperación académica, científica, tecnológica y cultural.
- Acuerdo de Prórroga 2019-2024 celebrado con el Gran telescopio de Canarias, S.A., con el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, y la UNAM.
- Anexo modificadorio al contrato celebrado por la UNAM, a través del IA, con el Gran Telescopio Canarias, S.A.
- Carta de intención entre la Universidad Central Nacional, el Instituto de Astronomía y Astrofísica de la Academia Sínica, ambos de Taiwán y este Instituto para colaborar con los proyectos del Telescopio de 2m Taiwán-México.

	2016-2017	2018-2019	2020-2021
Convenios Firmados	7	14	14

Vinculación

Patentes:

- Patente internacional “Mixer module for a deterministic hydrodynamic tool for the pulsed polishing of optical surfaces and pulsed polishing method”, EUA.
- Patente nacional “Fabricación de espejos por replicación para sistemas ópticos hasta el límite de difracción”: trámite interrumpido por la pandemia (en trámite)

Derecho a los Cielos Oscuros.

- El IA continuó trabajando en la preservación de los cielos oscuros, realizó reuniones con los municipios de Ensenada, Mexicali y Tijuana en Baja California y asesoró a entidades como Hidalgo y Sonora.
- Diario Oficial publicó (2021) el decreto de reforma de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que ahora incluye a la contaminación lumínica.
- Realizó actividades como miembro de la International Dark-Sky Association e impulsó la concientización social de la relevancia de preservar los cielos oscuros.

Apoyo social por la pandemia.

- El IA colaboró con en el diseño y fabricación de equipos y sistemas para el Hospital General y el IMSS en Ensenada.
- Colaboración con esfuerzos universitarios como el del modelado de la enfermedad COVID19.

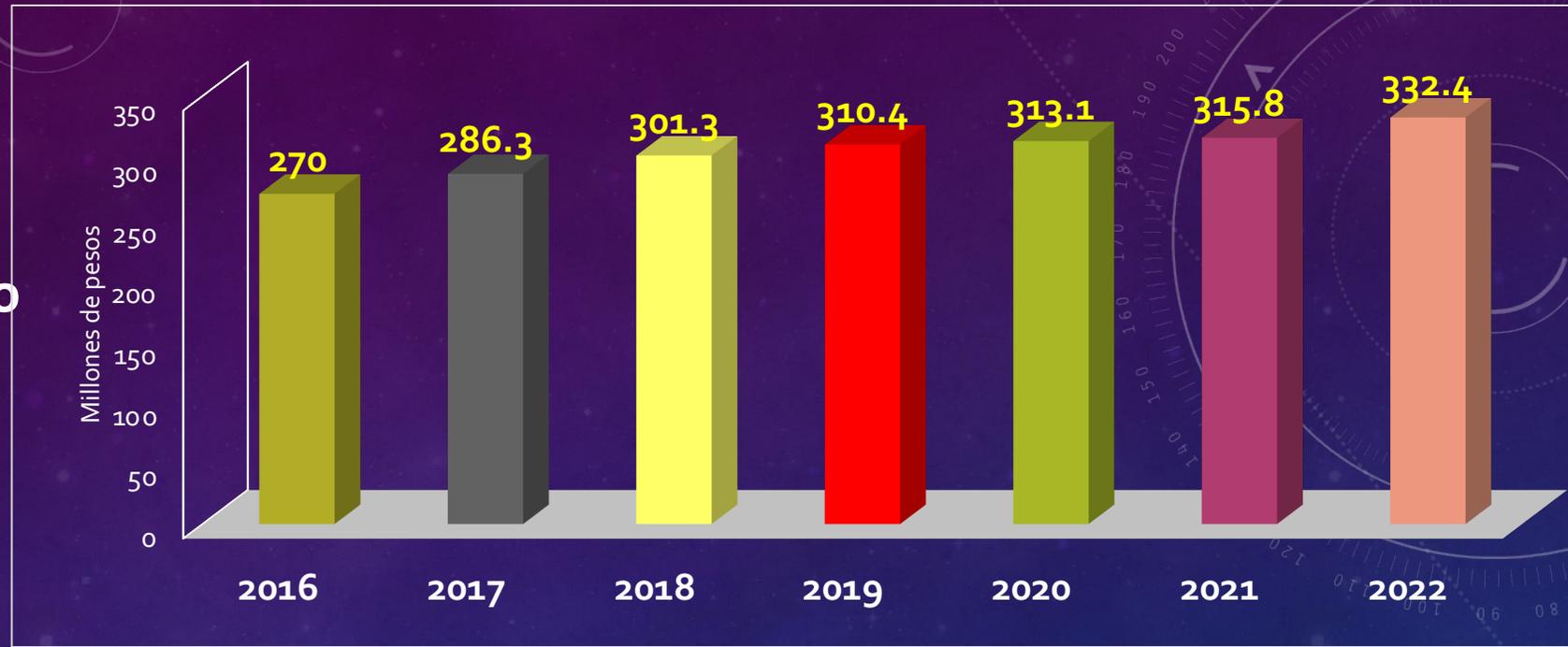
4

Presupuesto y Proyectos

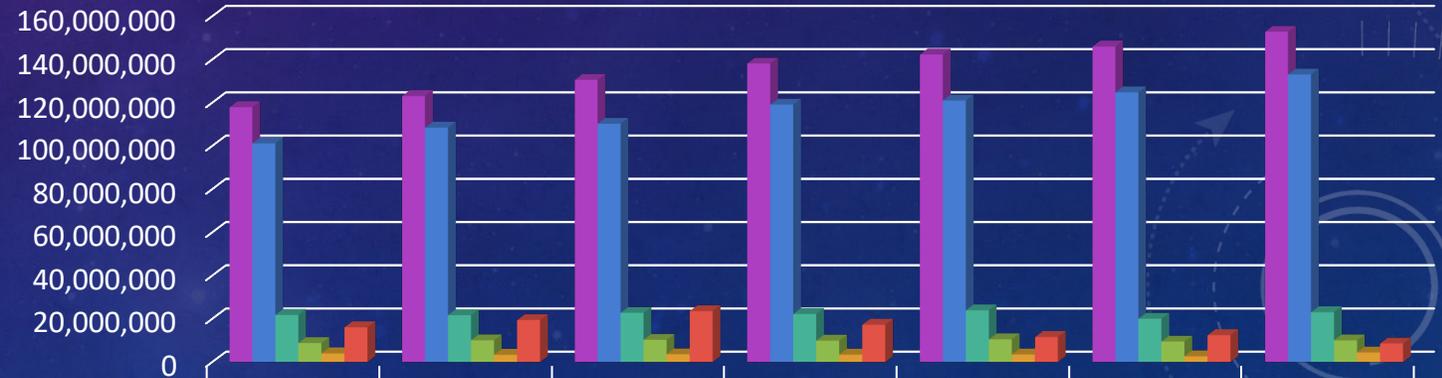


Presupuesto

Evolución del Total Aprobado (Millones de Pesos)



Evolución por Grupo de Gasto

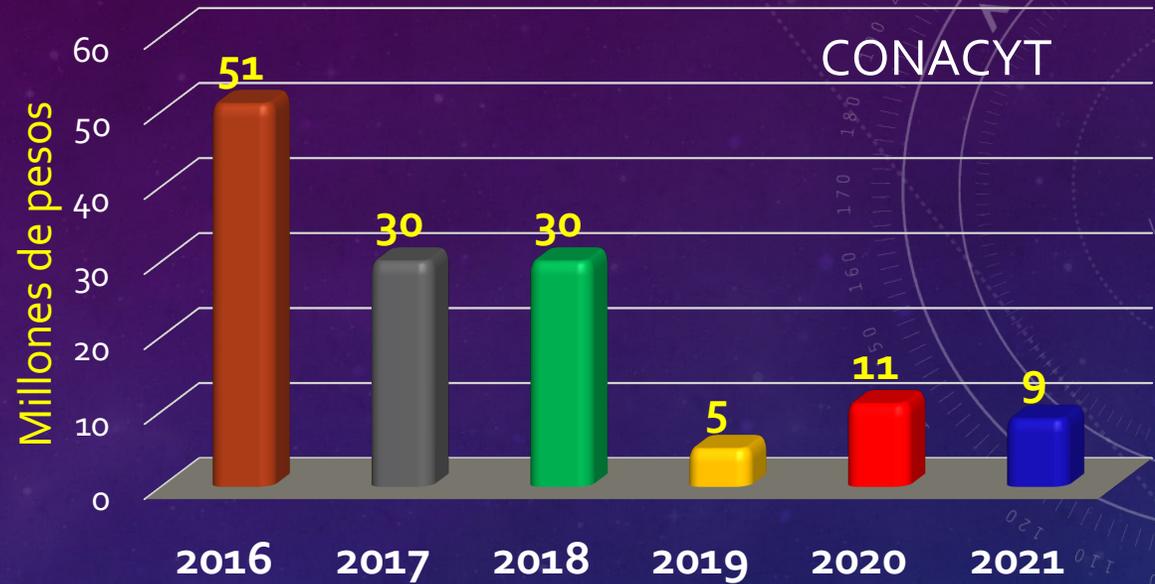


86% en Sueldos y Prestaciones

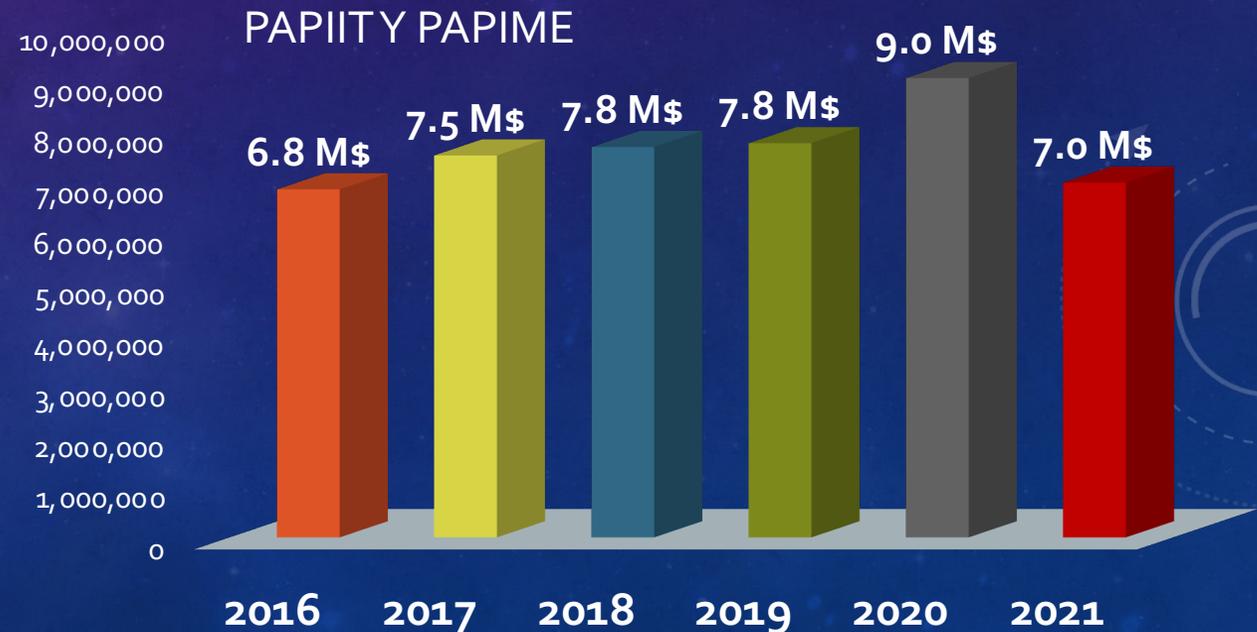
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
100 Sueldos	117,965,057	123,109,919	130,613,489	138,183,041	142,357,031	146,045,089	152,891,020
300 Prestaciones	101,254,431	108,496,848	110,330,916	119,179,922	121,073,772	124,857,246	133,115,467
200 Servicios	21,835,689	21,733,445	22,821,182	22,283,926	23,960,259	20,104,736	23,096,773
400 Art. Materiales	8,817,063	10,107,395	10,323,172	9,928,088	10,538,179	9,563,579	10,091,434
500 Equipo	4,032,924	3,415,461	3,623,334	3,471,349	3,564,166	2,691,082	4,498,916
700 Erog. Con. I. Propios	16,159,762	19,482,519	23,610,499	17,318,946	11,642,707	12,503,955	8,657,966

Presupuesto

Por Proyectos CONACyT
(Max. 65 M\$ en 2015)



Por Proyectos UNAM
(5.4 M\$ en 2015)



Presupuesto operativo*

*Sin sueldos y Prestaciones	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total Ejercido (M\$)	80.3	122.4	110.3	105.3	91.6	55.5	64.0	65.3 M\$
Presupuesto IA	40.2%	31.0%	36.9%	40.6%	47.5%	54.1%	60.0 %	70.5%
Recursos Extraordinarios	15.1%	5.0%	8.5%	9.6%	8.6%	5.8%	12.7 %	4.9%
PAPIIT, PAPIME	7.2%	4.7%	5.3%	6.7%	7.9%	10.5%	3.1 %	7.3%
Apoyos UNAM	2.2%	7.1%	8.0%	15.9%	11.8%	20.4%	10.7 %	8.7%
CONACYT	35.5%	52.3%	41.2%	27.2%	24.2%	9.1%	13.4 %	8.6%

- Dado el menor acceso a recursos externos, la fracción cubierta por fondos propios (presupuesto y recursos extraordinarios) ha tenido un aumento progresivo en los últimos 4 años.
- Ha sido siempre importante y significativo el apoyo de las Secretarías Administrativa y General, la SIC y otras instancias centrales de la UNAM
- Así mismo, siguen siendo fundamentales para el IA los recursos generados por su planta académica, a través de Proyectos Universitarios (PAPIIT y PAPIME) y del CONACyT.
 - Permiten las actividades académicas a través de proyectos
 - Aportan y optimizan recursos de uso general (gastos de página, consumibles, actividades institucionales), etc.
- Se maneja con profesionalismo y eficiencia, siguiendo las medidas de racionalidad y los estándares universitarios, e implementando mejoras, actualización y capacitación en los procesos administrativos.

Proyectos en Desarrollo

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONACYT	29	28	31	33	29	25	23	20
PAPIIT y PAPIME	34	33	40	42	46	37	46	39
Instrumentación IA (CAPI)	23	26	39	33	34	38	38	34
TOTAL	86	87	110	108	109	100	107	93

Proyectos 2021

CONACYT

- Laboratorios Nacionales (SPM, HAWC)
- Ciencia Básica y de Frontera

UNAM

- PAPIIT
- PAPIME



OPERACIÓN OAN-SPM

Anualmente:

- ✓ Tiempo asignado a diversas instituciones, principalmente nacionales
- ✓ Dos convocatorias semestrales
- ✓ Comisión de Asignación de tiempo de telescopio (CATT)
 - 140+ solicitudes de grupos científicos de todo el país
 - 650+ noches asignadas por año 60+ investigadores principales
- ✓ 45+ Estudiantes de posgrado obtienen datos y grado de maestría o doctorado.
- ✓ Observadores de más de 8 instituciones fuera de la UNAM en más de 6 diferentes entidades del país
- ✓ 45+ artículos con estricto arbitraje en revistas internacionales se publican anualmente con datos del observatorio.

2020-2021

Operación Astronómica limitada (continúa desde finales de 2020)

- Empezando con telescopios robóticos.
- A partir de abril de 2021 con observaciones remotas (Telescopio de 84cm) y de servicio (Telescopio 2.1m).
- Se retomaron las visitas de equipos de trabajo en nuevos telescopios y observadores en el Telescopio 2.1m.

- Sistema de Captación de Agua de Lluvia en el albergue.
- Se revisó el Programa de Manejo del PNSSPM.
- Se continuó en Ensenada el desarrollo del Centro de Datos OAN-SPM.

Con un número reducido de personal académico y administrativo en el OAN, siguiendo los protocolos de seguridad ante el COVID-19 aprobados por las comisiones de seguridad del IA y la UNAM.

Indispensable y valioso apoyo

- del personal administrativo y académico, tanto para la reapertura, resguardo y mantenimiento como la operación científica
- del Laboratorio de Pruebas PCR para garantizar la seguridad y las demandas de las subidas del personal a la montaña





Ilse Plauchu Frayn

SAINT-EX EN 2021

- Operaciones rutinarias: marzo a diciembre 2021
- Curvas de luz de 46 estrella enanas ultra-frías
- Seguimiento de candidatos a planetas de TESS:
 - Observación de 27 candidatos transitantes
 - Preparación de 8 artículos para publicación
 - 1 artículo publicado en 2021
- Observaciones para calibrar el tiempo del satélite CHEOPS
- Mantenimiento en sitio en octubre

	Equipo	Especialización	Financiamiento	Inversión	Operación
SAINT-EX	Tel. Robótico 1m	Exoplanetas	Suiza-Berna/Ginebra y Reino Unido-Cambridge (100%) UNAM (<1%)	1.15 M€	2019-

TELESCOPIOS ROBÓTICOS DDOTI Y COATLI



	Equipo	Especialización	Financiamiento	Inversión	Operación
COATLI	Tel. Robótico 0.5m AO de bajo orden	Imagen de alta resolución	CONACyT (75%) UNAM (25%)	0.2 MUSD	2017, 22
DDOTI	Tel. Robótico de Gran Campo	Fuentes Transitorias	EEUU-NASA/GSFC/UMD/ASU (21%) CONACyT (62%) UNAM (17%)	0.1 MUSD	2017, 19



TELESCOPIO BOOTES-5 Y PROYECTO COLIBRI

Proyecto	Equipo	Especialización	Financiamiento	Inversión	Operación
<i>Bootes-5</i>	Tel. Robótico 60cm ultra ligero/rápido	Fuentes Transitorias ciencia en general	España-CSIC (60%) UNAM (40%)	0.7 M€	2017-25
<i>COLIBRI</i>	Tel. Robótico 1.3m Instrumento Vis/IR		Francia-CNRS/CNES (50%) UNAM y CONACyT (50%)	3 M€	2023-**

TELESCOPIOS ROBÓTICOS TAOS-II

Telescopios, cúpulas, centro de control y 1ª estación meteorológica instaladas.

Todos los dispositivos controlados de forma remota y robótica

Mayo-Julio 2022: instalación y prueba de las cámaras

Octubre 2022: Inicio de censo científico



Equipo	Especialización	Financiamiento	Inversión	Operación
3 Tel- Robóticos 1.3m Cámaras ultra rápidas	Objetos Trans- Neptunianos y NEOS	Taiwan-ASIAA (92%) UNAM (8%)	16 MUSD	2022-2032



PROYECTO COLIBRÍ

- Columna terminada
- Iniciada la obra de reforzar el risco
- Diseño del edificio Terminado
- DDRAGUITO: Terminada su integración (finales de 2020). Enviado a Francia donde se probó exitosamente en laboratorio, y se montará en el telescopio COLIBRÍ
- DDRAGO: En etapa de diseño final



Fuentes Transitorias y ciencia en general

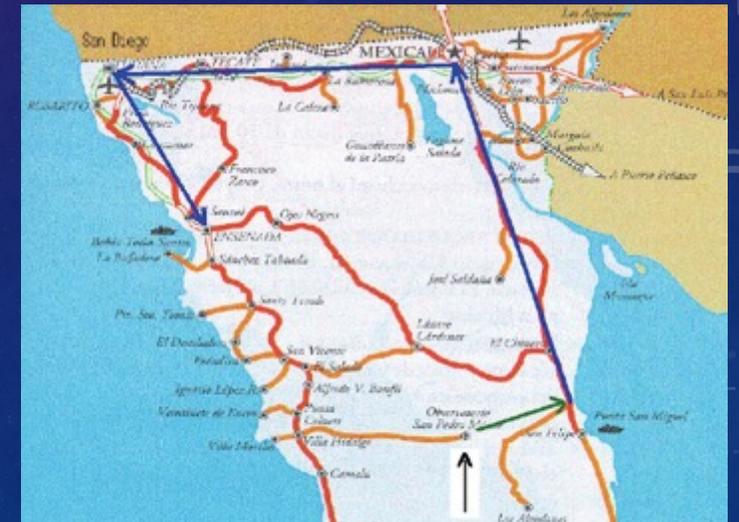
Equipo	Financiamiento	Inversión	Operación
Tel. Robótico 1.3m Instrumento Vis/IR	Francia-CNRS/CNES (50%) UNAM y CONACyT (50%)	3 M€	2023-**

Tendido de Energía (CFE) y Telecomunicaciones

- ✓ Segmento subterráneo (dentro del parque nacional) finalizado en 2015
- ✓ Segmento aéreo inició construcción en 2018, terminado en 2021
- Conclusión de tablero de transferencia para conexión a red de la CFE
- Fibra óptica está tendida, restan 250m en parte baja y convenio con CFE para establecer su mantenimiento.
- Nuevo Centro de Operaciones de Red (NOC) al 95%.
- Rehabilitación de una zona del tendido eléctrico en media tensión
- CFE realizó pruebas y la línea se encuentra ya energizada

Iniciaremos el servicio el 2º semestre de 2022

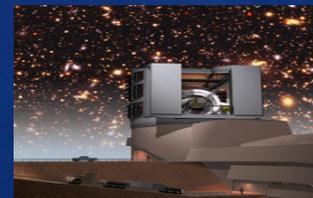
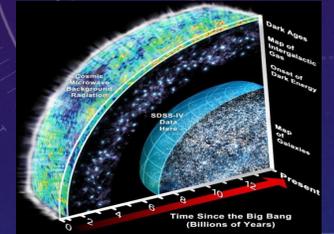
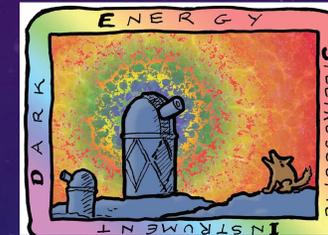
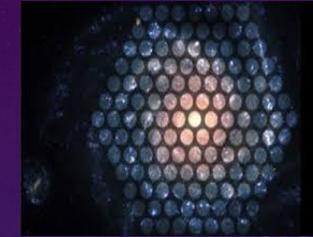
- Equipo de base de medición en proceso de compra e instalación (DGO)



Grandes Proyectos

EL Instituto de Astronomía UNAM participa en diversos proyectos internacionales

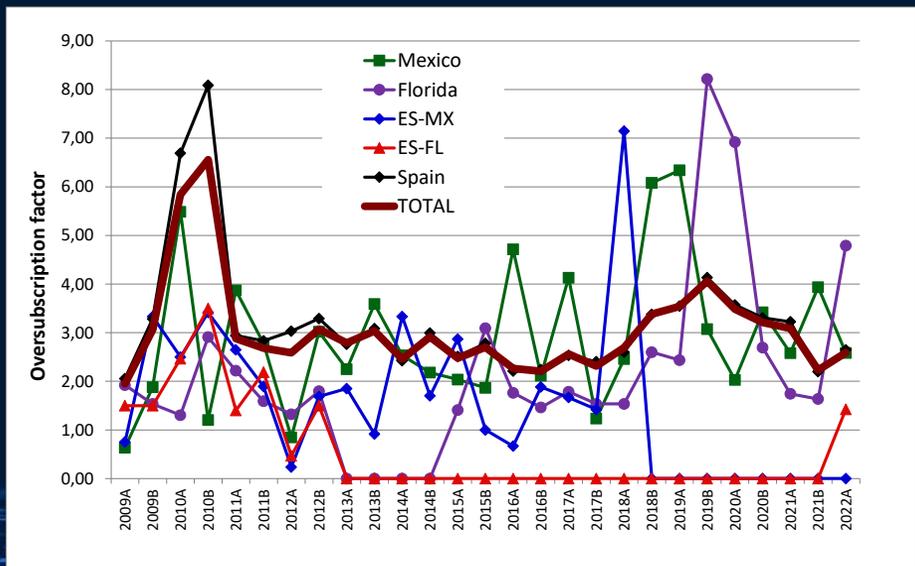
- Sloan Digital Sky Surveys (SDSS)
 - IV (2014-2020): MaNGa, eBOSS, Apogee-2
 - V (2020-2026): MW, Local & BH Mappers
- Dark-Energy Spectroscopic Instrument (DESI)
 - Fronteras de la Ciencia (CONACyT)
 - IF, ICN, IA, ININ, CINVETAV, U. Guanajuato
- Gran Telescopio Canarias
 - Socio y desarrollo de instrumentos Científicos
 - FRIDA en fase de integración.
- HAWC
 - Socio, Lab. Nal., Operación y Desarrollo
- Gran Telescopio Milimétrico (GTM)
 - Observaciones y propuestas científicas,
 - Cátedra Conacyt para su aprovechamiento.
- Rubin Observatory (LSST), acuerdo con el consorcio para participación por contribuciones en especie.



Oversubscription factor



Defined as n. of hours requested vs. n. of hours that are [predicted to be] executed



18/1/2022

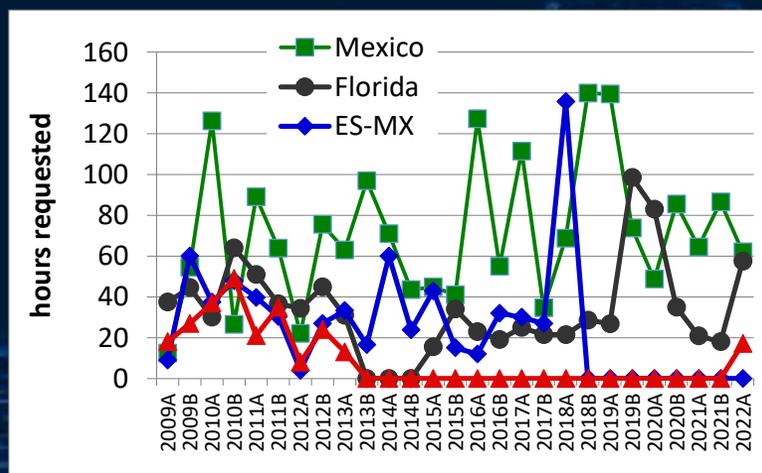
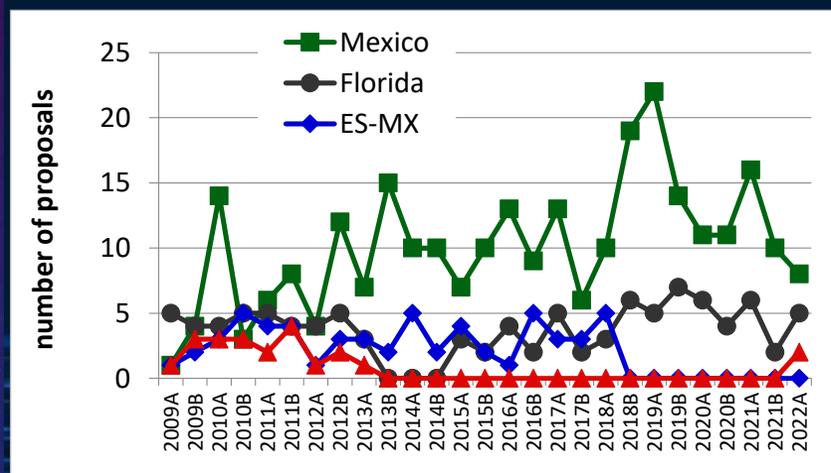
CSUG, Director report

7

Gran Telescopio Canarias (GTC)



Tiempo Efectivo Observado por México
6.2% de una fracción convenida de 5.6%
(incluye el tiempo de colaboración Mex-Esp)



CATT México:

- ✓ Y. Krongold (IA), Presidencia
- ✓ M. Rodríguez (INAOE), Vicepresidencia
- ✓ J.A. De Diego (IA)
- ✓ G. Tovmasian (IA)
- ✓ R. Terlevich (INAOE)
- ✓ A. Watson (IA)
- ✓ Suplentes:
 - G. Ramos Lara (UdG)
 - I. Aretxaga (INAOE)

Comité de usuarios (CUG) Laurence Sabin (IAUNAM) +U. Florida
5 instituciones españolas

Propuestas de Observación de los Socios no españoles



Science publications

N. of refereed articles

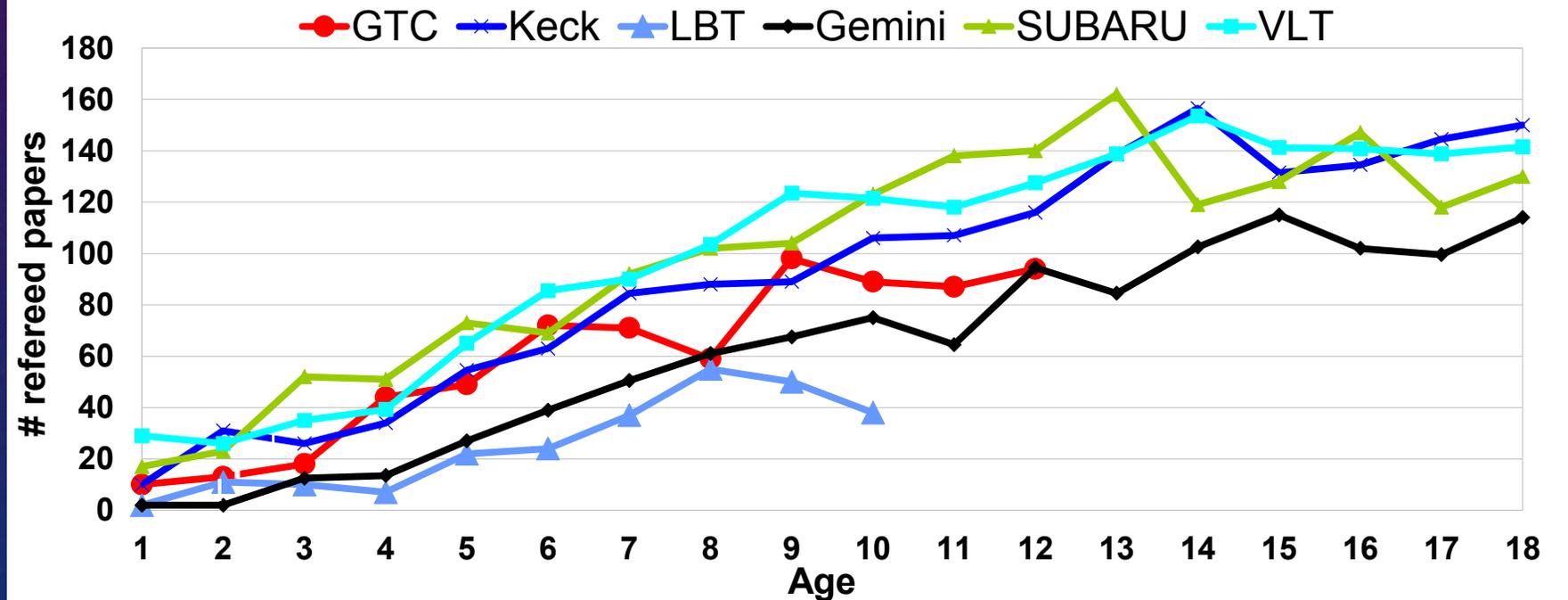
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
10	13	18	44	49	72	71	55	99	89	87	94	704

29 articles in Nature+ & Science

283 (40%) with first author from Spain, 47 (6%) from Mexico, 19 (3%) from UF. 51% from other countries

Relevante para la Astronomía mexicana:

- Publicaciones y Colaboraciones Científicas
- Desarrollo Instrumental y Tecnológico



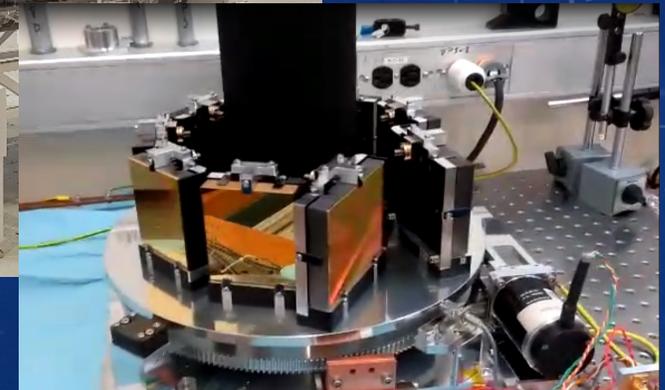
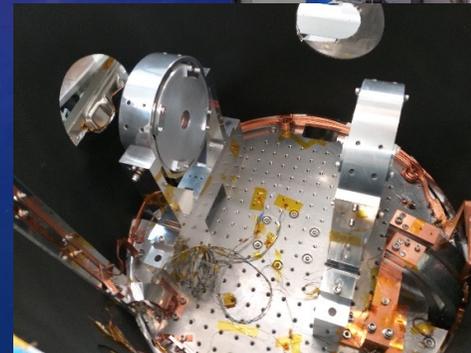
OSIRIS

Instrumento de 1a Generación

Desarrollo del IAC y el IA-UNAM

- IA-UNAM: Diseño óptico y construcción de Cámara
- En operación desde 2009
- Entra a una 2a etapa en 2022

Instrumento GTC	Horas Obs	Artículos	Hr/Art	Art 2 años	Artículos NATURE y SCIENCE
OSIRIS	13,272	613	20.4	22	25
CANARICAM	875	49	17.2	6	
CIRCE	258	13	19.9	4	1
EMIR	1,375	13	74.7	3	
MEGARA	1,202	17	46.5	8	
HIPERCAM	379	14	17.7	8	2
HORUS	242	4	50.8	3	1
TOTAL	17,605	723	22.3		29



FRIDA

Instrumento de 2a Generación

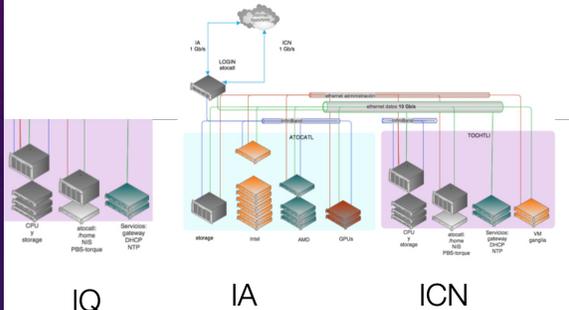
Desarrollo del IA-UNAM, IAC, UF, UCM

- En etapa de integración
- Será entregado a GTC a fines de 2023



Srías. Técnicas, U. Cómputo, CADAC-IA

**USUARIO
ve una nube/GRID
en realidad 2/3 clusters**



Proyecto Aprovechamiento Colaborativo IA + ICN + IQ:

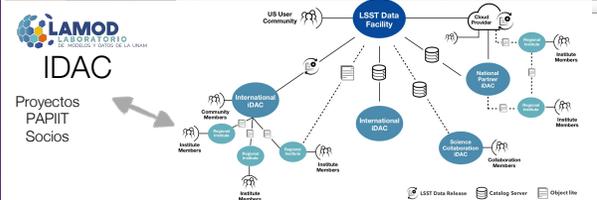
- 3776 CPU´s , 6 Petabytes, 6 GPU´s: uso elástico
- **Financiado con proyectos de los usuarios individuales y de grupos**
- Compartido: CPU´s/GPU´s, Mantenimiento, Técnicos
- Bajo consumo energético
- Monitoreo Remoto: Equipos,
- Enfriamiento, UPS, Planta
- Salida al mundo 10Gpbs
- **El total es mayor a la suma de las partes**

Proyectos

- HAWK
- eBOSS
- MaNGA
- DESI
- APOGEE
- AGORA
- LVM
- LSST
- Química
- computacional,
- Q. Informática
- Grid UNAM
- Simulaciones, Datos,
- Servicios

Cursos: GPU´s, MPI, OMP, python Inv. ,Técnicos, estudiantes

Legacy Survey of Space and Time del Observatorio Vera C. Rubin

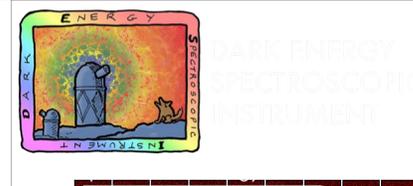


17e9 estrellas
20e9 galaxias

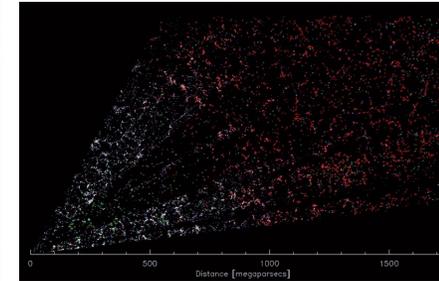
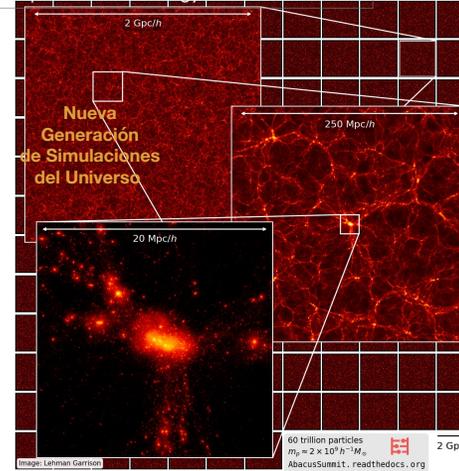
Grupo de participación Mexicano liderado por la UNAM: IA, ICF, ICN, IIMAS y la U. de Gto

+MCTP, CINVESTAV+... 20 investigadores ya con acceso oportunos... Aportaciones en especie Desarrollo de software, Centro de Datos

Colaboración LSST-MX en proceso de formalización tanto Nacional como con NSF/AURA



DESI



The DESI N-body Simulation Project I: Testing the Robustness of Simulations for the DESI Dark Time Survey

Cameron Grove^{1*}, Chia-Hsun Chuang^{2,3,4}, Ningombam Chandrachani Devi^{4,5}, Lehman Garrison⁶, Benjamin L'Huilier⁷, Yu Feng⁸, John Helly¹, César Hernández-Aguayo^{9,10}, Shadab Alam¹¹, Hanyu Zhang¹², Yu Yu¹³, Shaun Cole¹, Daniel Eisenstein¹⁴, Peder Norberg^{1,15}, Risa Wechsler², David Brooks¹⁶, Kyle Dawson³, Martin Landriau¹⁷, Aaron Meisner¹⁸, Claire Poppett¹⁹, Gregory Tarlé²⁰, Octavio Valenzuela⁴

*Affiliations are listed at the end of the paper

IFUNAM
IAUNAM
ICNUNAM
ININ
Gto.
CINVESTAV

10% datos del survey real

Credit: D. Schlegel/Berkeley Lab

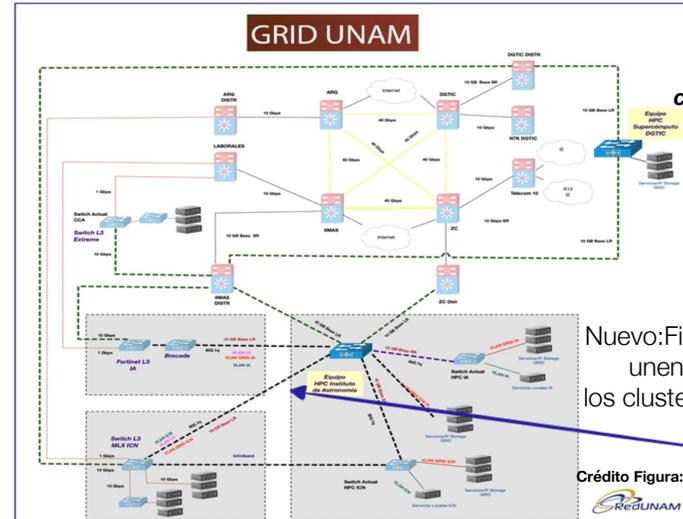
LAMOD
entrenamiento análisis, desarrollo en LAMOD, pos docs, estudiantes
Simulaciones grandes en Centros Internacionales

SEMINARIO RESPONSABLES TIC
RED-TIC
Primera sesión 2021
GRID UNAM
24 de febrero

Dr. Lázaro Saldaña, Dr. Osvaldo Velasco, Mtro. José Luis González, Ing. Rodríguez López

DGTIC

TOPOLOGÍA BASE DE LA RED DE DATOS PARA LA GRID



Proyecto coordinado por DGTIC para extender el modelo de aprovechamiento compartido en toda la UNAM aprovechar mejor recursos DGTIC

Piloto: LAMOD, IAEnsenada DGTIC ICATmósfera-CC

conjunta recursos remanentes

Nuevo: Fibra, switches que unen directamente los clusters a alta velocidad

Crédito Figura: DGTIC

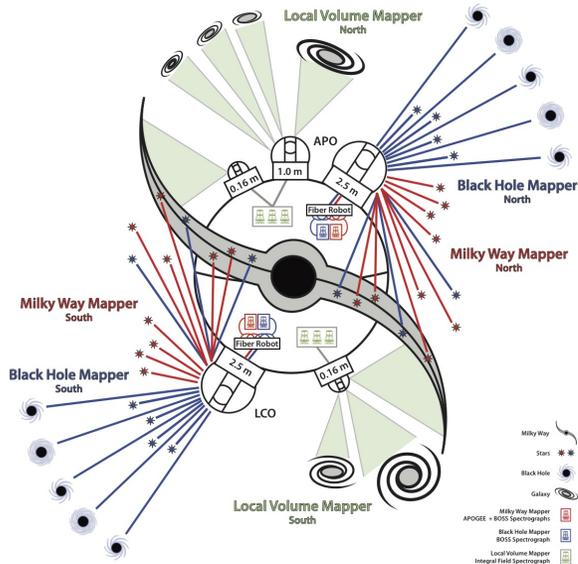


SDSS-V: Tres proyectos en uno

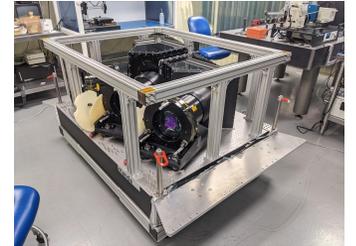
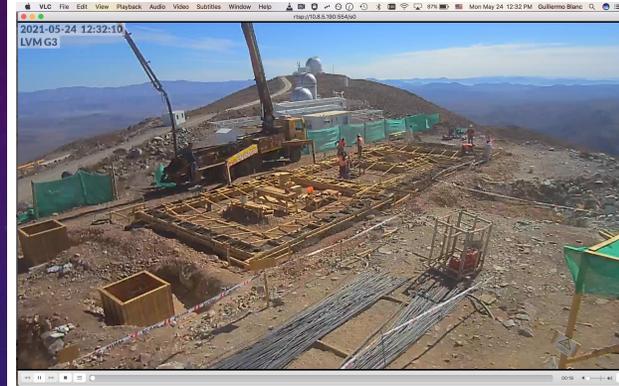
Milky Way Mapper: Espectroscopía óptica e infrarroja de 6 Millones de estrellas en la vía láctea.

Black Hole Mapper: Espectroscopía óptica de 400,000 agujeros negros y objetos extragalácticos.
(MWM y BHM: Iniciado Oct. 2020)

Local Volume Mapper: Espectroscopía de campo integral del disco de la Vía Láctea y de galaxias del Grupo Local.
(LWM: Primera luz, otoño 2022)



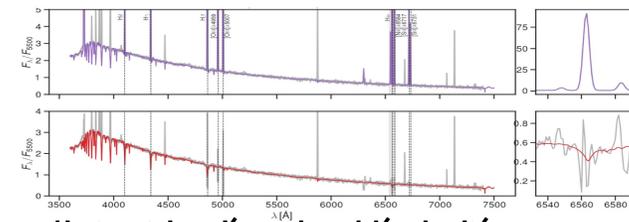
Local Volume Mapper: En proceso de construcción



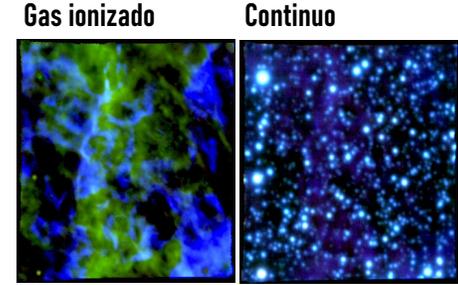
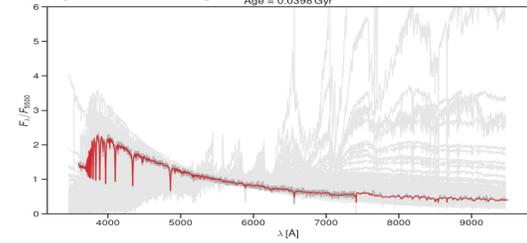
Primera Luz en Octubre de 2022

Local Volume Mapper: IA a cargo del Paquete de reducción y Análisis

- Reducción (DRP): Basada en el código de CALIFA => reducción de datos de laboratorio
- Análisis (DAP): Basado en pyFIT3D => primer prototipo terminado.



Ajuste estelar y líneas de emisión simultáneo
Age = 0.0398 Gyr

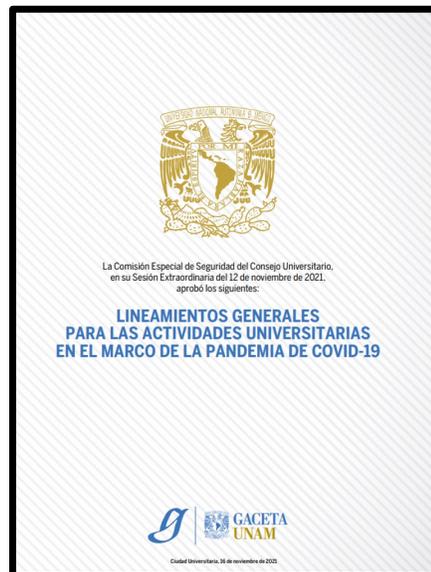


Derivación de propiedades estelares

A. Mejía Narváez, E. Lacerda, J.Barrera-Ballesteros, S.F. Sánchez

Protocolos de seguridad General ACTUALIZACIÓN

- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS EN EL MARCO DE LA PANDEMIA DE COVID-19.
- Protocolo general y específicos del IAUNAM actualizados en la Página IA
- Determinación de aforos: Guía de Ventilación



Trabajo Colegiado

CLS
Dirección IA
Comité RS

Lineamientos Específicos



Protocolos Generales para el Retorno Seguro a las Actividades Laborales del

INSTITUTO DE ASTRONOMÍA, CU, ENSENADA, OAN SPM Y TONANTZINTLA

“Yo me Cuido, Tú te cuidas, Todos nos cuidamos”.

Versión actualizada 7 diciembre 2021

Actualizado en diciembre 2021

Reporte de la situación de COVID en el IA



Reporte Histórico General de Casos* COVID-19 en el IAUNAM

Inicio del censo hasta el 25 de marzo 2022

SEDE	CASOS POSITIVOS	CASOS SOSPECHOSOS	TOTAL REGISTRADOS
IA CDMX/ OAN Tonantzintla	23	12	35
IA Ensenada/ OAN SPM	26	9	35
TOTALES	49	21	70

*solamente personal que participó en el registro

Vacunación: IA UNAM



Estadísticas con Actualización en 2022

La información basada en datos recolectados por el formulario:

CENSO DE REGISTRO DE VACUNACIÓN COVID INSTITUTO DE ASTRONOMÍA

al 28 de marzo de 2022

Personal registrado en el Censo de Vacunación del IA

Núm. Total	Académicos Inv./Téc. Total	Administrativos Total	Personal Confianza Total	Posdoc, Cátedra	Estudiantes Total
234	132	29	16	11	46

Registrados en el Censo de Vacunación

	TOTAL REGISTRADOS	Académicos Inv./Téc.	Catedra Posdoc	Administrativos	Confianza	Estudiantes
CDMX	120	71	4	7	7	31
ENSENADA	76	37	7	11	6	15
OAN-SPM	32	23		6	3	
OAN-TONA	6	1		5		

Avance en vacunación (234)

188 Personal
46 Estudiantes

IA-Ensenada



OAN SPM



- ❑ 3 revisiones generales de apoyo para verificación de operación de Protocolos de Seguridad Ene-Mar-Mayo.
- ❑ Operación de actividades esenciales sedes para mantener actividad OAN SPM - IAE
- ❑ Actividades atendidas: Macro Simulacro Sismo 2021, proyectos de nuevos Telescopios, proyectos de CFE y habilitación de Fibra Óptica, entre otros.

Relevante ha sido el apoyo psicológico que ha brindado el IA a su comunidad.

Semáforos 2020

		ROJO	NARANJA	AMARILLA	VERDE
JUNIO	29-5(JUL)	BC PUEBLA	CDMX		
JULIO	6-19	BC PUEBLA	CDMX		
	20-2(AGO)		CDMX	BC PUEBLA	
AGOSTO	3-16		BC CDMX	PUEBLA	
	17-30		BC CDMX PUEBLA		
	31-12(SEP)		BC CDMX PUEBLA		
SEPTIEMBRE	3-27		BC CDMX PUEBLA		
	28-11(OCT)		BC CDMX	PUEBLA	
OCTUBRE	12-25		CDMX	BC PUEBLA	
	26-8(NOV)		BC CDMX	PUEBLA	
NOVIEMBRE	9-22		BC CDMX	PUEBLA	
	23-6(DIC)		BC CDMX	PUEBLA	
DICIEMBRE	7-20	BC	CDMX PUEBLA		

Semáforos 2021

		ROJO	NARANJA	AMARILLA	VERDE
ENERO	4-18	BC CDMX PUEBLA	PUEBLA		
	9-31	CDMX PUEBLA	BC		
FEBRERO	1-14	CDMX PUEBLA	BC		
	15-28		BC CDMX PUEBLA		
MARZO	1-14		BC CDMX	PUEBLA	
	15-4		BC CDMX PUEBLA		
ABRIL	5-25		BC CDMX	PUEBLA	
	26-9		BC CDMX PUEBLA		
MAYO	10-23		BC	CDMX PUEBLA	
	24-6		BC	CDMX PUEBLA	
JUNIO	7-20		BC		CDMX PUEBLA
	21-4				BC CDMX PUEBLA
JULIO	5-25			BC	CDMX PUEBLA
	26-8		CDMX	BC PUEBLA	
AGOSTO	9-22	CDMX	PUEBLA	BC	
	23-4	PUEBLA	CDMX	BC	
SEPTIEMBRE	5-19		PUEBLA	BC CDMX	
	20-3		BC CDMX PUEBLA		
OCTUBRE	4-8(NOV)		BC	CDMX PUEBLA	
NOVIEMBRE	9-14		BC		CDMX PUEBLA
	15-13(DIC)			BC	CDMX PUEBLA
DICIEMBRE	14-31			BC	CDMX PUEBLA



- ✓ Gracias al personal académico por su trabajo desde casa manteniendo la interacción con alumnos, colegas y el intercambio y difusión científicos.
- ✓ Gracias especiales al Personal Administrativo, de Vigilancia y de Apoyo.
- ✓ Gracias a la comunidad IA UNAM por su solidaridad, cooperación y compromiso.

Responsables Sanitarios:

- ✓ **Erika Esther Lugo Ibarra** (elugo@astro.unam.mx) en Baja California (IA-Ens, OAN-SPM)
- ✓ **Fernando Garfias Macedo** (fergar@astro.unam.mx) en Cd.Mx. (IA-CU, OAN-Tonantzintla)

Asistidos por:

- José Bernardo Vilchis y Beatriz Juárez Santamaría (CU y Tonantzintla)
 - Liliana Figueroa Carrillo y Urania Ceseña Borbón (Ensenada y San Pedro Mártir)
-
- Secretaría Académica y Jefaturas de Unidad Académica y Observatorios
 - Delegaciones Sindicales (STUNAM y AAPAUNAM)
 - Comisiones Locales de Seguridad
 - Personal de Vigilancia
 - Secretarios Técnicos OAN-SPM, OAN-Tonantzintla
 - Jefes de Departamento
 - Unidades Administrativas
 - Médicos Pasantes Servicio Social
 - Subcomisión de Salud Mental



Secretarías y Jefaturas (2021)



Secretaría Académica: María Magdalena González; OAN-SPM: Mauricio Reyes Ruiz ;Jefe de la U. Académica Ensenada María Teresa García; OAN-Tonantzintla: José H. Peña Asistente de la Dirección: Guillermina Cruz: Secretaría Administrativa: Angelina Salmerón Godoy; Secretarías Técnicas: Fernando Garfias, Juan Manuel Núñez; Secretaría Téc. de Asuntos Externos: Ma. Elena Santos; Jefaturas de Instrumentación: Alan Watson, Enrique Colorado; Delegado Administrativo Ensenada: Eduardo Mondragón Jefaturas de Cómputo: Antonio Peimbert, Héctor Aceves Astronomía Observacional: Sergey Zharikov; Comunicación: María de los Ángeles Alma Maciel Ma. Eugenia García

Comisiones y Cuerpos Colegiados (2021))

- Consejo Interno (CI)
- Comisión Académica de Ensenada (CADE)
- Comisión Dictaminadora (CD)
- Comisión Evaluadora
- Comisión de Asignación de Tiempo de Telescopio (CATT)
- Comité de Usuarios y CATT del Gran Telescopio de Canaria (GTC)
- Comisión Asesora de Proyectos de Instrumentación (CAPI)
- Comisión Editorial de Publicaciones Técnicas
- Comisión de Ética Académica
- Comisión Interna para la Igualdad de Género
- Comisión de Servicios Estudiantiles
- Comisión de Bibliotecas
- Comisión de Premios
- Subcomisión de Superación Académica
- Comisión Asesora de Cómputo
- Comité para el desarrollo, uso y aprovechamiento del supercómputo (CADAC)
- Comisión de Patrimonio Histórico
- Comisiones Locales de Seguridad

Cuerpos Colegiados (2021)

Consejo Interno

- ✓ Aida Nava
- ✓ Alejandro Farah
- ✓ Dany Page
- ✓ Francisco Guillén
- ✓ Ma. Magdalena González
- ✓ J. Jesús González
- ✓ Jesús Hernández
- ✓ José Alberto López
- ✓ Leonardo Sánchez
- ✓ Liliana Hernández
- ✓ Margarita Rosado
- ✓ Miriam Peña
- ✓ Nissim Fraija
- ✓ Sergio Mendoza
- ✓ Yair Krongold
- Ma. Teresa García
- Mauricio Reyes

Comisión Evaluadora

- ✓ César Gustavo Ruiz
- ✓ Itziar Aretxaga
- ✓ Pablo Fabián Velázquez
- ✓ Myriam Mondragón
- ✓ Michael Richer
- ✓ Vladimir Ávila Reese

Comisión Académica de Ensenada

- ✓ Aida Nava
- ✓ Francisco Guillén
- ✓ Francisco Murillo
- ✓ Jesús Hernández
- ✓ José Alberto López
- ✓ Laurence Sabin
- Ma. Teresa García
- Mauricio Reyes

Comisión Dictaminadora

- ✓ Alejandro C. Raga
- ✓ Arturo Menchaca
- ✓ Esperanza Carrasco
- ✓ Laurent Loinard
- ✓ Mónica Rodríguez
- ✓ Rosa Amelia González

Representantes Consejo Universitario

- ✓ Joaquín Bohigas y Marco A. Martos
- ✓ David Hiriart, y Erika Benítez

Consejeros Académicos de Área

- ✓ Xavier Hernández y Armando Arellano
- ✓ Leticia Carigi y Sebastián Francisco Sánchez

¡GRACIAS! MUCHAS GRACIAS Y UN APLAUSO PARA TODOS Y CADA UNO DE LOS MIEMBROS DE LA FABULOSA COMUNIDAD DEL IA



Imágenes de la 1a Reunión Virtual de IA