



Instituto de Astronomía  
Universidad Nacional Autónoma de México

---

# **Lineamientos para la contratación, promoción, renovación y definitividad del personal de investigación**

**Instituto de Astronomía**  
*UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO*

*Actualización de los lineamientos previos*

21 de enero de 2026



## I. Consideraciones generales

1. Estos lineamientos son una base de referencia que, junto con el Estatuto del Personal Académico (EPA) y el documento del Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC) llamado “Criterios Generales para la Evaluación del Personal Académico del Subsistema de la Investigación Científica”<sup>1</sup>, regirán los procesos de evaluación del personal de investigación por parte del Consejo Interno del Instituto de Astronomía (IA-UNAM) para recomendar contrataciones iniciales o posteriores, renovaciones en calidad de interinos, promociones y definitividades. Las decisiones finales respecto a dichas recomendaciones son responsabilidad del Consejo Interno. El Consejo Interno será responsable de identificar y destacar la calidad de los productos y actividades de las personas solicitantes basándose en los criterios proporcionados en estos lineamientos. El Consejo Interno tomará en cuenta los planes de desarrollo del IA-UNAM y la adecuación del perfil de la persona solicitante a dichos planes.
2. Se evaluará la labor de la persona investigadora tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. Los criterios cuantitativos para contratación inicial y promoción listados en este documento deben entenderse como las condiciones mínimas *recomendadas*, mientras que los criterios de tipo cualitativo se evaluarán por parte del Consejo Interno como condiciones de suficiencia.
3. Para la primera contratación, promoción o nombramiento definitivo, será importante tener en cuenta tanto el rendimiento académico histórico de la persona solicitante como el reciente, y demostrar que la producción científica y las actividades académicas fueron sostenidos en los últimos años. En el caso de los niveles de Investigador Titular, se considerará tener líneas de investigación claras en las que se hayan realizado aportaciones importantes a lo largo del tiempo. La independencia y el liderazgo de la persona investigadora en lo que es la generación de proyectos y publicaciones será de especial relevancia. También se tendrán en cuenta las actividades relacionadas con la docencia y la dirección de tesis, la formación de equipos de investigación y grupos, así como el trabajo institucional realizado en beneficio del IA-UNAM y la UNAM en general, así como de otras instituciones académicas nacionales e internacionales.
4. El Consejo Interno podrá tener en cuenta cierto margen de compensación entre los diversos rubros en la evaluación de la persona solicitante, cuando uno o varios de ellos sean sobresalientes o cuando su contribución a la institución haya sido destacada.
5. Este documento hace uso de algunos términos cuyos definiciones se encuentran

---

<sup>1</sup> Estos y otros documentos relacionados se encuentran en el sitio Web del CTIC:  
<https://www.cic.unam.mx/consejo-tecnico-de-la-investigacion/normatividad/>



en un glosario al final del mismo. El documento cuenta también con cinco apéndices donde se presentan listas detalladas de lo que se considera: criterios adicionales de calidad e independencia o liderazgo en la investigación y la carrera académica (Apéndice A), labores de actividad docente y formación de recursos humanos (Apéndice B), labores institucionales (Apéndice C), labores de difusión y divulgación de la ciencia (Apéndice D) y labores de desarrollo tecnológico de infraestructura y de instrumentación astronómica o de cómputo (Apéndice E).

## II. Criterios específicos

Los criterios para ser contratado/a por primera vez en cada categoría y nivel o para promoverse a un nivel inmediatamente superior al anterior son:

### 1. Investigador Asociado “C”

- a. Tener grado de doctorado en astronomía, astrofísica o áreas afines.
- b. Haber realizado una estancia posdoctoral de al menos dos años en una institución de prestigio distinta a la que le otorgó el grado de doctor. En caso de egresados de un posgrado nacional, esta institución deberá ser de preferencia del extranjero.
- c. Contar con un mínimo de 5 artículos arbitrados en revistas de calidad internacional (preferiblemente tipo Q1 o Q2), incluyendo la Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (RMAA), publicados o aceptados y donde en al menos 3 de ellos se tenga la primera autoría o autoría preponderante<sup>2</sup>.

### 2. Investigador Titular “A”

Cumplir con los criterios de Investigador Asociado “C” y además:

- a. Contar con un mínimo de 12 artículos arbitrados en revistas de calidad internacional (preferiblemente tipo Q1 o Q2), incluyendo la RMAA, publicados o aceptados y donde en al menos 5 de ellos se tenga la primera autoría o autoría preponderante<sup>2</sup>.
- b. Cumplir con al menos dos de los criterios adicionales de calidad e independencia o liderazgo que se listan en el Apéndice A.
- c. Contar con al menos 300 citas en la literatura especializada considerando todos sus artículos (no usar Google Scholars para este dato).

---

<sup>2</sup> Ver glosario.



- d. Haber dirigido al menos una tesis de licenciatura o (co)dirigido al menos una tesis de posgrado. Se ponderará positivamente el haber formado personas investigadoras que laboren en campos STEM<sup>3</sup> de manera independiente.
- e. En caso de tener una antigüedad mínima de tres años en el IA, haber participado de manera **satisfactoria** en al menos dos de las siguientes áreas: docencia y formación de recursos humanos (ver Apéndice B), labores institucionales (ver Apéndice C), difusión y divulgación de la ciencia (ver Apéndice D) y desarrollo de infraestructura, instrumentación, o cómputo (ver Apéndice E).
- f. En caso de ser contratación por primera vez, mostrar evidencia suficiente de haber participado de manera **satisfactoria** en al menos dos de las siguientes áreas: docencia y formación de recursos humanos (ver Apéndice B), difusión y divulgación de la ciencia (ver Apéndice D) y desarrollo de infraestructura, instrumentación, o cómputo (ver Apéndice E).

### 3. Investigador Titular “B”

Cumplir con los criterios de Investigador Titular “A” y además:

- a. Contar con un mínimo de 25 artículos arbitrados en revistas de calidad internacional (preferiblemente tipo Q1 o Q2), incluyendo la RMAA, publicados o aceptados y donde en al menos 10 de ellos se tenga la primera autoría o autoría preponderante<sup>3</sup>, incluyendo artículos donde sus estudiantes tesisistas tengan la primera autoría, siempre y cuando el artículo en cuestión sea producto de la tesis y la persona solicitante sea co-autora del artículo.
- b. Cumplir con al menos seis de los criterios adicionales de calidad e independencia o liderazgo que se listan en el Apéndice A. Si se cumple con uno de los criterios del bloque (B) de dicho Apéndice, entonces los criterios adicionales a cumplir pueden ser menos.
- c. Satisfacer al menos dos de los siguientes criterios de impacto<sup>3</sup>: Índice tori de 2 o más, b) índice riq de 70 o más, c) índice H de 18 o más, y d) citas normalizadas de 200 o más. Estas estadísticas deben obtenerse de la plataforma “Scixplorer by ADS”<sup>3</sup>.
- d. Haber dirigido al menos dos tesis de maestría o una de doctorado, considerando que si es dirección compartida, se contabiliza como la fracción correspondiente al número de directores. En casos bien justificados por las personas co-directoras de la tesis, se podrá considerar que el esfuerzo en la co-dirección de la persona solicitante equivalió al de un solo director de tesis.

---

<sup>3</sup> Ver Glosario.



Se ponderará positivamente el haber formado personas investigadoras que laboren en campos STEM<sup>4</sup> de manera independiente.

- e. Haber participado de manera **satisfactoria** en al menos tres de las siguientes áreas: docencia y formación de recursos humanos (ver Apéndice B), labores institucionales (ver Apéndice C), difusión y divulgación de la ciencia (ver Apéndice D) y desarrollo de infraestructura, instrumentación, o cómputo (ver Apéndice E).

#### 4. Investigador Titular “C”

Cumplir con los criterios de Investigador Titular “B” y además:

- a. Contar con un mínimo de 40 artículos arbitrados en revistas de calidad internacional (preferiblemente tipo Q1 o Q2), incluyendo la RMAA, publicados o aceptados y donde en al menos 18 de ellos se tenga la primera autoría o autoría preponderante<sup>4</sup>, incluyendo artículos donde sus estudiantes tesistas tengan la primera autoría, siempre y cuando el artículo en cuestión sea producto de la tesis y la persona solicitante sea co-autora del artículo.
- b. Cumplir con al menos diez de los criterios adicionales de calidad e independencia o liderazgo que se listan en el Apéndice A.
- c. Satisfacer al menos dos de los siguientes criterios de impacto (ver Glosario):
  - a) índice *tor* de 9 o más, b) índice *riq* de 100 o más, c) índice H de 30 o más, y d) citas normalizadas de 450 o más. Estas estadísticas deben obtenerse de la plataforma “Scixplorer by ADS”<sup>4</sup>.
- d. Haber dirigido al menos dos tesis de doctorado, considerando que si es dirección compartida, se contabiliza como la fracción correspondiente al número de directores. En casos bien justificados por las personas co-directoras de la tesis, se podrá considerar que el esfuerzo en la co-dirección de la persona solicitante equivalió al de un solo director de tesis. Se ponderará positivamente el haber formado personas investigadoras que laboren en campos STEM<sup>4</sup> de manera independiente.
- e. Haber participado de manera **sobresaliente** en al menos tres de los siguientes rubros: docencia y formación de recursos humanos (ver Apéndice B), labores institucionales (ver Apéndice C), difusión y divulgación de la ciencia (ver Apéndice D) y desarrollo de infraestructura, instrumentación, o cómputo (ver Apéndice E).
- f. Ser líder reconocido/a por su obra, con una o varias líneas de investigación

---

<sup>4</sup> Ver Glosario.



propias, justificando esto a través de una semblanza razonada en la que se incluya una descripción de los criterios adicionales de calidad e independencia o liderazgo que cumpla (ver Apéndice A), así como de los rubros mencionados en el punto anterior en los que sea sobresaliente. La obra completa deberá ser el resultado de una actividad destacada y sostenida, y no solo el resultado de la acumulación de productos a lo largo de una larga carrera con una producción media no destacable.

- g. A solicitud de la persona candidata, se considerará una menor exigencia en los requisitos a, b, c y f arriba mencionados, en el caso en que haya dedicado una parte considerable de su tiempo a proyectos institucionales o labores de gestión que hayan culminado en una contribución importante y probada para el desarrollo del Instituto y su comunidad, habiendo cumplido al menos uno de los criterios del bloque (B) del Apéndice A.

### **III. Requerimientos de Permanencia para las personas Investigadoras no definitivas (interinas)**

1. Las personas Investigadoras contratadas para obra determinada (artículo 51 del EPA) tendrán como máximo cinco años para ganar el concurso de oposición abierto (COA), mientras que el plazo es de tres años para los contratos a través del Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA). Aquellas que no ganen el COA en estos plazos, no serán contratadas nuevamente, a menos que haya una situación especial que lo justifique. En caso de nacimiento o adopción de un hijo, las personas investigadoras contratadas con plazas del IA-UNAM (no del SIJA) podrán solicitar una prórroga de un año para cumplir con el requisito anterior.
2. Para poder optar a la renovación, las personas investigadoras interinas deberán haber publicado al menos un artículo en promedio por año en revistas de calidad con arbitraje (preferiblemente tipo Q1 o Q2) en los últimos cinco años. Este criterio se aplica a todas las personas investigadoras interinas, independientemente de su nivel, a menos que haya una situación especial que lo justifique. Debido a que la definitividad es una condición necesaria para una promoción, se recomienda lograr la definitividad lo más pronto posible después de ganar el COA.

### **IV. Requerimientos para obtener la Definitividad**

El EPA señala que para tener derecho a la definitividad, la persona investigadora debe primero haber ganado el COA. Una persona investigadora que haya ganado una plaza concursada, puede solicitar la definitividad cuando lo considere



apropiado. Según el EPA, para una promoción, la persona investigadora debe ser definitiva.

Serán requerimientos indispensables para obtener la definitividad:

1. Demostrar un fuerte compromiso institucional y una labor integral que sea sostenida y ampliamente reconocida, en los tres rubros sustantivos de la Universidad: investigación, docencia y difusión.

2. En el caso de Investigador Titular "A" satisfacer al menos dos de los siguientes criterios de impacto<sup>5</sup>: a) índice *tori* de 1.5 o más, b) índice *riq* de 40 o más, c) índice *H* de 15 o más, y d) citas normalizadas de 80 o más. Estas estadísticas deben obtenerse de la plataforma "Scixplorer by ADS"<sup>5</sup>.

---

---

## **APÉNDICE A**

Se considerarán como **criterios adicionales de calidad e independencia o liderazgo en la investigación y la carrera académica** los siguientes:

### ***Bloque A***

- a. Charlas plenarias o invitadas en temas de su especialidad en congresos, talleres y escuelas nacionales e internacionales.
- b. Artículos de alto impacto como único autor o con contribución relevante (p. ej. primera autoría o autoría preponderante<sup>5</sup> o sus estudiantes como primeros autores en artículos donde sea coautor).
- c. Índices de impacto de su obra muy superiores a los umbrales fijados en los Requerimientos específicos de acuerdo al nivel (Sección II de este documento).
- d. Responsable principal de varios proyectos con financiamiento externo al IA.
- e. Arbitraje constante por invitación de artículos en revistas científicas reconocidas.
- f. Arbitraje y evaluación constante de proyectos de investigación y desarrollo científico, de programas de becas, de distinciones y premios, etc.
- g. Participación por invitación en paneles de revisión y evaluación y comités de asignación de tiempo de telescopio o de tiempo de supercómputo.

---

<sup>5</sup> Ver glosario.



- h. Rol directo de liderazgo en grandes colaboraciones científicas de gran prestigio y alcance, nacionales o internacionales, con la correspondiente demostración de dicho rol.
- i. Artículos de reseña/revisión en publicaciones de prestigio o en memorias de congresos internacionales y capítulos de libros por invitación.
- j. Participación en comités y comisiones colegiadas de evaluación académica.
- k. Editor de revistas científicas de calidad o de memorias de congresos (proceedings).
- l. Distinciones, premios y membresía académica de instituciones de prestigio bajo invitación.
- m. Desarrollo tecnológico en instrumentación astronómica con resultados probados, ya sea a través de patentes, artículos/memorias de congreso con arbitraje o reportes evaluados por comisiones especializadas.
- n. Formación probada de grupos de investigación.

### **Bloque B**

- o. Liderazgo probado en el desarrollo de infraestructura científica con resultados que se reporten en artículos de investigación/memorias arbitrados o que culminen en patentes y que sea de relevancia dentro de las prioridades del IA, mostrando evidencia de un impacto sostenido sobre la comunidad académica y estudiantil.
- p. Liderazgo en la gestión de proyectos institucionales y de vinculación con financiamiento externo que dejen un legado importante al IA (por ej., equipamiento, infraestructura, plataformas de grandes bases de datos y software, programas de becas y movilidad).
- q. Rol de liderazgo dentro del IA en la promoción o ejecución de proyectos o colaboraciones científicas nacionales e internacionales de gran prestigio y alcance que dejen un amplio beneficio a la comunidad académica y estudiantil del IA.
- r. Creación o consolidación de entidades o programas académicos (institutos, centros, laboratorios nacionales o internacionales, programas de posgrado, etc) que hayan contribuido al desarrollo estratégico de áreas científicas o educativas, mostrando la relevancia para el Instituto de Astronomía.
- s. Otros que a petición de la persona solicitante sean considerados como procedentes por el Consejo Interno.



## **APÉNDICE B**

Se considerarán como **labores de actividad docente y de formación de recursos humanos** las siguientes:

- a. Dirección y codirección<sup>6</sup> de tesis de licenciatura y posgrado.
- b. Impartición de cursos curriculares<sup>6</sup> de cualquier nivel, especificando el número de horas y si la impartición fue en solitario o compartida.
- c. Sinodal de exámenes de grado o candidatura.
- d. Sinodal de entrevistas y exámenes de ingreso al Posgrado.
- e. Supervisión de estudiantes de servicio social y de prácticas profesionales o pasantías.
- f. Supervisión de personas investigadoras posdoctorales que hayan tenido un buen desempeño académico y hayan publicado artículos durante su estancia.
- g. Impartición de clases en talleres y escuelas de verano/invierno, diplomados, educación continua, etc., especificando el número de horas.
- h. Participación activa en comités tutorales distintos a los de las personas estudiantes que (co)dirige.
- i. Elaboración de material docente (libros, guiones instruccionales, artículos, videos, etc).
- j. Otras que a petición de la persona solicitante sean consideradas válidas por el Consejo Interno.

## **APÉNDICE C**

Se considerarán como **labores institucionales** las siguientes:

- a. Desempeño en puestos académico-administrativos o de representación académica en el Instituto.
- b. Participación en proyectos institucionales de ciencia, desarrollo de infraestructura, instrumentación o cómputo y de vinculación o difusión, así como en tareas de apoyo a la operación, mantenimiento y desarrollo del Observatorio Astronómico Nacional que tengan una retribución a la comunidad.
- c. Participación en comités y comisiones académicas universitarias o de otras instituciones académicas nacionales e internacionales.

---

<sup>6</sup> Ver glosario.



- d. Participación en comités y comisiones (ética, servicios estudiantiles, biblioteca, asignación de tiempo de telescopio, cómputo, etc.) del Instituto.
- e. Creación exitosa de programas, seminarios, laboratorios, infraestructura o instituciones nacionales.
- f. Promoción de actividades académicas que generen un mejor ambiente científico de interacción y de participación.
- g. Participación en Comisiones Internas para la Igualdad de Género, Personas Orientadoras Comunitarias, así como cualquier otra actividad de sensibilización, capacitación, organización de eventos y diseño de contenidos que favorezcan la construcción de una comunidad igualitaria, no discriminatoria y libre de violencias.
- h. Otras que a petición de la persona solicitante sean consideradas válidas por el Consejo Interno.

#### **APÉNDICE D**

Se considerarán como labores de **difusión y divulgación de la ciencia** las siguientes:

- a. Impartición de cursos o conferencias a nivel de divulgación.
- b. Elaboración de material de difusión (libros, capítulos, artículos, edición de revistas, videos, etc).
- c. Participación en entrevistas y reportajes en medios impresos y electrónicos.
- d. Participación activa en eventos de difusión y divulgación de la ciencia.
- e. Organización de ciclos y eventos de difusión y divulgación de la ciencia.
- f. Trabajo en museos y exposiciones.
- g. Otras que a petición de la persona solicitante sean consideradas válidas por el Consejo Interno.

#### **APÉNDICE E**

En caso de una persona investigadora que realice **desarrollo tecnológico de infraestructura y de instrumentación astronómica o de cómputo**, se tomarán muy en cuenta los proyectos exitosos en los que participa o participó, así como aquellos que generen patentes o transferencia de tecnología o publicaciones con arbitraje (aún cuando la persona solicitante no sea coautora). Para efectos de este



Apéndice, se considerarán, de manera enunciativa mas no limitativa, como proyectos/actividades de desarrollo tecnológico relevantes los siguientes:

- a. Diseño, construcción, adecuación, modernización o puesta en operación de infraestructura científica para observación, laboratorios, instalaciones y/o servicios asociados (p. ej., sitios, domos, plataformas, cuartos limpios, bancos de prueba, etc.).
- b. Diseño, implementación o modernización de sistemas de control, automatización y operación remota/robótica de instalaciones, telescopios e instrumentos (hardware y software).
- c. Diseño, integración y operación de sistemas de monitoreo del sitio y/o de las condiciones de observación (p. ej., meteorología, all-sky, seeing, sensores ambientales), incluyendo su integración a plataformas de monitoreo y bases de datos institucionales.
- d. Creación, fortalecimiento o modernización de laboratorios y capacidades de integración y verificación (p. ej., óptica, electrónica, criogenia, vacío, metrología), incluyendo procedimientos y estándares.
- e. Diseño, integración, actualización o comisionamiento de instrumentación astronómica
- f. Desarrollo de software de operación científica asociado a infraestructura/instrumentación y de datoductos (pipelines) de reducción y análisis de datos automatizados que sean de amplio beneficio para la comunidad o de uso público.
- g. Diseño e implementación de plataformas de gestión, preservación, consulta y distribución de datos (p. ej., archivos, catálogos, servicios y APIs) que sean de amplio beneficio para la comunidad.
- h. Implementación y operación de infraestructura de cómputo científico que habilite procesamiento masivo y servicios a la comunidad.
- i. Otras que a petición de la persona solicitante sean consideradas válidas por el Consejo Interno.



## **GLOSARIO**

**-Autoría preponderante:** Se refiere a la o el autor que lideró el contenido del artículo y redactó gran parte del mismo en aquellos artículos que se firma en estricto orden alfabético. En caso de grandes colaboraciones, se hará constar esto con una carta del o los investigadores principales de la colaboración; en caso de pocos autores, una carta del resto de los autores es deseable.

**-Curso curricular:** Aquel que esté registrado en un programa académico oficial y que se ofrece durante el calendario escolar correspondiente.

**-(co)Director/a de tesis:** Se refiere a la persona que (co)dirigió al o la estudiante durante todo el desarrollo de su tesis. En algunos programas se denomina también como Asesor o Supervisor.

**-Citas normalizadas:** Para una lista de  $N$  artículos ( $i=1, \dots, N$ ), donde  $N_{\text{auth},i}$  es el número de autores de la publicación  $i$  y  $C_i$  el número de citas que recibió este artículo, el recuento de citas normalizado para cada artículo es  $C_i/N_{\text{auth},i}$ , y las "citas normalizadas" para esta lista de  $N$  artículos es la suma de estos  $N$  números.

**-Índice  $riq$  ("research impact quotation"):** Se calcula como la raíz cuadrada del índice  $tori$ , dividido por el tiempo entre la primera y la última publicación, multiplicado por 1000.

**-Índice  $tori$  ("total research impact"):** Se calcula utilizando las listas de referencias de los artículos que dan las citas, eliminando las autocitas. La contribución de cada artículo citado se normaliza por el número de referencias restantes en los artículos que lo citan y por el número de autores del artículo citado.

**-Plataforma "Sciplorer by ADS":** <https://sciplorer.org/> (anteriormente <https://ui.adsabs.harvard.edu/> )

**-STEM:** Acrónimo de Science, Technology, Engineering, and Mathematics

Este documento será revisado por el CI al menos cada cinco años.