



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CONSEJO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



OFICIO/CJIC/CTIC/1114/2019

DR. MANUEL TORRES LABANSAT
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE FÍSICA
P R E S E N T E

A través del presente, me es grato comunicar a usted que el Consejo Técnico de la Investigación Científica, en su sesión ordinaria del 11 de abril del actual, aprobó por unanimidad la propuesta de los **Criterios y Lineamientos de Evaluación para la Contratación, Definitividad y Promoción de los Investigadores del Instituto de Física.**

Sin otro particular, aprovecho para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 12 de abril de 2019

DR. WILLIAM H. LEE ALARDÍN
PRESIDENTE DEL CONSEJO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Anexo: Criterios y Lineamientos de Evaluación para la Contratación, Definitividad y Promoción de los Investigadores del Instituto de Física (en original).

Acta 1572

WL/BCM/mn



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

H. CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Presente

CONSEJO INTERNO



El Consejo Interno del Instituto de Física, en su sesión del 11 de febrero del 2019, acordó aprobar las modificaciones a los "Criterios y lineamientos de evaluación para la contratación, definitividad y promoción de los investigadores del Instituto de Física".

Se realizó una votación en la cual el documento se aprobó con 15 votos a favor y 1 abstención.

Atentamente,
"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, 11 de febrero del 2019.

Dr. María Ester Brandan Siqués

Dr. Gabriela Alicia Díaz Guerrero

Dr. José Manuel Hernández Alcántara

Dr. Genaro Toledo Sánchez

Dr. José Reyes Gasga

Dr. Denis Pierre Boyer

Dr. Efraín Rafael Chávez Lomeli

Dr. Rocio Jáuregui Renaud

I.Q. Samuel Tehuacanero Nuñez

Dr. Manuel Torres Labansat

Dr. José Luis Ruvalcaba Sil

Dr. Juan Adrián Reyes Cervantes

A U S E N T E

Dr. Adolfo Ernesto Cordero Borboa

Dr. Jaime Besprosvany Fridzon

Dr. Guillermo Cirano Espinosa García

Dr. Octavio Reymundo Miramontes Vidal

Dr. Javier Miranda Marín del Campo

Dr. Rosario Paredes Gutiérrez

Criterios y lineamientos de evaluación para la contratación, definitividad y promoción de los Investigadores del Instituto de Física

Índice

1. Marco de Referencia.....	2
2. Misión del Instituto de Física.	2
3. El investigador en el Instituto de Física.....	3
Un investigador del Instituto de Física cumple con las siguientes características:.....	3
Elementos a ser considerados en las evaluaciones.....	3
Productos y actividades principales:.....	3
Productos complementarios:.....	4
Criterios de calidad de la investigación realizada:.....	4
Criterios de calidad en la titulación y graduación de alumnos:.....	5
Evaluación de investigadores que forman parte de grandes colaboraciones.....	5
4. Cuerpos colegiados involucrados en la evaluación.....	5
Consejo Interno.....	6
Comisión Dictaminadora.....	6
Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC).....	6
5. Contrataciones por obra determinada.....	6
Procedimiento para una primera contratación por obra determinada.....	6
Requisitos de ingreso por obra determinada.....	7
Investigador Asociado C.....	7
Investigador Titular A.....	7
Investigador Titular B.....	8
Investigador Titular C.....	8
Recontrataciones por obra determinada.....	8
Concurso de Oposición Abierto (COA).....	9
Recontrataciones de investigadores interinos.....	9
6. Concursos de oposición cerrados (definitividad y promociones).....	10
Definitividad.....	10
Criterios para la promoción de Investigadores del IF.....	11
De Asociado C a Titular A.....	11
De Titular A a Titular B.....	12
De Titular B a Titular C.....	13
7. Investigadores ocupando Cátedras.....	13



1. Marco de Referencia.

Los criterios y lineamientos generales que se utilizan para la evaluación de los investigadores del Subsistema de la Investigación Científica se encuentran en los siguientes documentos:

1. Estatuto de Personal Académico (EPA) de la UNAM.
2. Criterios generales para la evaluación del personal académico del Subsistema de la Investigación Científica (Libro Amarillo) aprobado por el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC) el 31 de mayo de 2001.
3. El Reglamento Interno vigente del Instituto de Física (IF).
4. Los acuerdos vigentes del Consejo Técnico de la Investigación Científica de la UNAM.

En concordancia con estos documentos, el presente documento tiene como finalidad establecer los criterios y lineamientos que utilizará el Consejo Interno del IF en la evaluación de los investigadores¹ para su contratación, recontractación, definitividad y promoción. Se incluyen criterios específicos de evaluación, atendiendo los intereses institucionales y particularidades de las actividades académicas que se desarrollan en el IF.

2. Misión del Instituto de Física².

El Instituto de Física tiene como misión realizar investigación en física y áreas afines, formar recursos humanos a través de la docencia y la preparación de investigadores y especialistas de alto nivel, difundir nacional e internacionalmente los conocimientos que genera el Instituto, e impulsar la vinculación de la ciencia con otras actividades culturales, intelectuales y productivas del país.

Para cumplir con su misión, los investigadores del IF tendrán como objetivos generales:

1. Realizar investigación en física y áreas afines, mediante el desarrollo de proyectos de investigación originales y de calidad.
2. Participar activamente en labores docentes y de formación de recursos humanos dentro de los programas de educación media superior, superior y posgrado de la UNAM afines a la investigación que se realiza en el IF. Extender estas actividades a otras instituciones educativas del país y del extranjero.
3. Difundir los resultados de la investigación realizada en publicaciones, libros y otros medios de circulación nacional e internacional, y mediante la presentación de estos en seminarios y conferencias.
4. Contribuir, con base en la investigación que se realiza en el IF, al desarrollo de proyectos que atiendan problemas de interés nacional.
5. Establecer y desarrollar infraestructura de laboratorios y unidades de servicio con la finalidad de impulsar la investigación y contribuir al desarrollo tecnológico nacional.

¹ La redacción de este documento hace referencia a los investigadores del Instituto de Física sin implicar una distinción de género. Además, se realizó con la convicción de promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, en acuerdo con las políticas de equidad de género de nuestra Máxima Casa de Estudios

² Artículo 3 del Reglamento Interno del IF.



6. Establecer convenios para proporcionar asesoría científica, tecnológica y docente en las áreas de competencia del IF, a los sectores público y privado que así lo soliciten, de acuerdo con las políticas de la UNAM y la disponibilidad de personal.
7. Promover la comunicación y divulgación del conocimiento científico al público general.

3. El investigador en el Instituto de Física.

Un investigador del Instituto de Física cumple con las siguientes características³:

- a. Posee una sólida preparación académica en física o áreas afines.
- b. Genera conocimiento original, relevante y de calidad como actividad primordial y sistemática.
- c. Dirige y contribuye a desarrollar líneas de investigación en su área de especialización, que pueden ser identificadas por sus productos.
- d. Comunica sus resultados mediante publicaciones avaladas por un arbitraje estricto en revistas indizadas de circulación internacional.
- e. Se mantiene actualizado en las fronteras del conocimiento de su área de trabajo.
- f. Participa activamente en la docencia frente a grupo, contribuyendo así a la formación de profesionales de la física y áreas afines.
- g. Forma investigadores, profesores, profesionistas o técnicos altamente especializados en física y áreas afines y así contribuye a la creación o consolidación de grupos de investigación.
- h. Es capaz de obtener financiamiento para sus proyectos de investigación.
- i. Identifica, gestiona y coordina los recursos humanos, económicos y de infraestructura necesarios para la buena marcha de su investigación.
- j. Participa en la divulgación del conocimiento.
- k. Cuando corresponda, contribuye al desarrollo e instalación de laboratorios e infraestructura experimental.
- l. Cuando corresponda, contribuye al desarrollo y mantenimiento de software y hardware.
- m. Cuando corresponda, contribuye a la generación de patentes, desarrollos tecnológicos o transferencias de tecnología.

Elementos a ser considerados en las evaluaciones

Con el objeto de cumplir con la misión del IF y de realizar una evaluación apropiada de sus investigadores, se han identificado productos y actividades académicas que forman parte del trabajo desarrollado por los investigadores.

Productos y actividades principales:

- Artículos científicos arbitrados publicados en revistas de circulación internacional indizadas de calidad.
- Artículos científicos arbitrados publicados *in extenso* en memorias de reuniones científicas.
- Capítulos de libro arbitrados.

³ El contenido de esta sección toma en cuenta lo establecido en los Criterios generales para la evaluación del personal académico del Subsistema de la Investigación Científica.



- Titulación y graduación de alumnos a nivel licenciatura y posgrado.
- Supervisión de investigadores posdoctorales.
- Cursos formales frente a grupo en la UNAM⁴, en instituciones con las que la UNAM tenga un convenio vigente y en aquellas aprobadas por el Consejo Interno.
- Libros de su especialidad y de texto publicados.
- Conferencias y presentaciones en congresos nacionales e internacionales.
- Proyectos de investigación financiados.
- Actividades de divulgación.
- Participación en la vida académica del IF.
- Citas bibliográficas de otros autores a sus trabajos realizados. Se considerarán, principalmente, las citas derivadas de las líneas de investigación propias.

En los casos donde las características del trabajo de investigación lo justifiquen, se consideran también como productos principales:

- Desarrollo de infraestructura experimental.
- Desarrollo de software y hardware.
- Patentes licenciadas o transferidas.
- Desarrollos tecnológicos.

Productos complementarios:

- Artículos, publicados *in extenso* en memorias de congreso sin arbitraje.
- Capítulos de libro sin arbitraje.
- Organización de eventos académicos.
- Materiales didácticos.
- Reconocimientos y becas académicas.
- Patentes en trámite.
- Pertenencia a comités editoriales, arbitraje de publicaciones y evaluación de proyectos.
- Informes de proyectos, documentados y evaluados favorablemente, para el sector público o privado.
- Actividades internas dentro de colaboraciones, tales como: participación en comités, elaboración de notas, presentaciones en reuniones, entre otras.
- Participación en sínodos, comités tutorales y formación de estudiantes mediante estancias de investigación.

Criterios de calidad de la investigación realizada:

- Calidad de las revistas en donde se publica, de acuerdo con indicadores aceptados dentro del área.
- Citas destacadas a sus trabajos publicados.
- Publicación de artículos como autor responsable.
- Publicación de artículos de reseña o de revisión.
- Invitaciones como conferencista a congresos nacionales e internacionales.

⁴ En consideración a la importancia que tiene para el IF el fortalecimiento de la física en la Facultad de Ciencias y en los Posgrados de la UNAM, se espera que al menos parte de la labor docente de los investigadores se lleve a cabo en los correspondientes programas de estudio.



- Presentaciones en conferencias internacionales en representación de grupos o de grandes colaboraciones.
- Formación y liderazgo de grupos de investigación dentro del IF u otras instituciones de prestigio.
- Ser líder o portavoz de proyectos científicos de grupo.
- Desarrollo de instrumentación científica e instalación de laboratorios con resultados relevantes en la investigación.
- Desarrollo de hardware y software novedoso con resultados de relevantes en la investigación.
- Desarrollo de proyectos con beneficio social tangible, sustentados en la investigación que se realiza en el IF.
- Pertenencia a cuerpos editoriales de revistas.
- Pertenencia a comités científicos nacionales o internacionales.
- Reconocimientos.

Criterios de calidad en la titulación y graduación de alumnos:

- Publicación de artículos destacados con participación de estudiantes.
- Reconocimientos a alumnos como resultado del trabajo realizado bajo supervisión del investigador.
- Desempeño autónomo en el campo de su especialidad de los estudiantes formados.

Evaluación de investigadores que forman parte de grandes colaboraciones.

Para las evaluaciones de investigadores que forman parte de grupos consolidados o grandes colaboraciones, el académico deberá especificar cuál ha sido su contribución a la colaboración y cómo ésta se relaciona con el plan de trabajo individual. Esto permitirá evaluar, además de los criterios indicados anteriormente, sus aportaciones al grupo de trabajo y a los productos generados por la colaboración. Para ampliar la información se podrá solicitar la opinión fundamentada del portavoz o líder del grupo o colaboración. En el caso de colaboraciones cuya sede principal se localiza en el extranjero se espera que, en algún momento, el trabajo del investigador incluya el desarrollo de metodologías e infraestructura con impacto en nuestro país.

4. Cuerpos colegiados involucrados en la evaluación.

En la evaluación de la labor del investigador resulta esencial ponderar adecuadamente la cantidad y la calidad de los productos reportados. Por esto, los cuerpos colegiados involucrados en la evaluación deberán, además de revisar la documentación presentada, identificar la relevancia de los productos y de las actividades que desarrolla el investigador, así como el reconocimiento que los pares otorgan al trabajo del investigador evaluado.



Consejo Interno^{5 6}

El Consejo Interno emite opiniones y recomendaciones respecto a las contrataciones, promociones y definitividades de los académicos. Para tal efecto, debe establecer los criterios específicos de evaluación que utilizará para los diferentes casos. De acuerdo con el Reglamento Interno del IF existe la Comisión de Análisis de Expedientes de Investigadores, que realiza un análisis previo de los expedientes y presenta por escrito, ante el pleno del Consejo Interno, los resultados de su análisis. Con esto se propiciará una discusión fundamentada sobre la evaluación académica que realiza el Consejo Interno.

Comisión Dictaminadora^{7 8}

Las funciones de la Comisión Dictaminadora son calificar los concursos de oposición, las solicitudes de promoción, de definitividad y la contratación del personal académico, así como evaluar otros asuntos académicos que el Consejo Interno le turne.

Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC)⁹

El CTIC dictamina sobre los asuntos académico-administrativos del personal académico del Subsistema de la Investigación Científica y define los criterios de evaluación para el mismo. Para su asesoría y apoyo, el pleno del CTIC integra comisiones permanentes o especiales como la Comisión de Asuntos Académicos-Administrativos (CAAA).

5. Contrataciones por obra determinada¹⁰

Procedimiento para una primera contratación por obra determinada¹¹

La incorporación de nuevos investigadores se hará con apego al Plan de Desarrollo vigente del IF. El proceso debe incluir un estricto proceso de selección, mediado por una invitación amplia, preferentemente a nivel nacional e internacional, que asegure la participación de varios candidatos para escoger al más idóneo y de mayor potencial en función del área que se pretende reforzar.

La Dirección, con la opinión favorable del Consejo Interno, elaborará y publicará una invitación abierta para las contrataciones por obra determinada acorde al Plan de Desarrollo del IF. El Director propondrá al Consejo Interno la integración de un Comité de Evaluación que llevará a

⁵ Artículos 8-11 del Reglamento Interno del IF y artículos 14, 23, 67 y 81 del Estatuto de Personal Académico de la UNAM.

⁶ Acuerdo del CTIC del 14 de septiembre de 2006 acerca de "Trasladar a las entidades académicas la responsabilidad de emitir recomendaciones sobre asuntos que actualmente revisa la CAAA, la cual fungirá como comisión auditora".

⁷ Artículo 13 del Reglamento Interno del IF y artículos 14, 23 y 81-86 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

⁸ Acuerdo del CTIC del 14 de septiembre de 2006 acerca de "Fortalecer las Comisiones Dictaminadoras".

⁹ Artículos 14, 67 y 81 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM y Reglamento Interno del CTIC.

¹⁰ Artículo 51 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

¹¹ Acuerdo del CTIC del 9 de agosto de 2012 acerca de la "Selección y Contratación de Investigadores".



cabo el proceso de revisión y selección del o los candidatos a ser contratados, para su posterior presentación y aprobación por parte del Consejo Interno.

Los candidatos contratados deben tener el interés y posibilidad a futuro de desarrollar una línea de investigación independiente o, en caso de incorporarse a grupos de trabajo establecidos o proyectos de grandes colaboraciones internacionales, mostrar el potencial de contribuir con aportaciones originales que enriquezcan el trabajo colectivo.

El IF proporcionará al investigador recién contratado condiciones apropiadas para el desarrollo de su programa de trabajo. Dichas condiciones incluirán el compromiso institucional, departamental o grupal para darle acceso a infraestructura y apoyos.

Al momento de su incorporación se le darán a conocer al investigador seleccionado, con toda claridad y por escrito, las expectativas sobre su desempeño académico y las metas que deberá cumplir con respecto a su proyecto de investigación, a la docencia, a la formación de recursos humanos y a su participación institucional. Dichas metas deberán quedar explícitas en su programa de trabajo anual y su cumplimiento será evaluado de manera rigurosa e integral para definir si procede su recontractación.

Requisitos de ingreso por obra determinada

Para la primera contratación de un investigador se tendrán que cumplir los requisitos establecidos en el EPA¹², de acuerdo con la categoría. Adicionalmente, se aplicarán los siguientes requisitos específicos.

Investigador Asociado C

Perfil: Es un investigador que tiene una formación sólida reciente con potencial para realizar investigación independiente y original.

Para la contratación de un Investigador Asociado C se requiere contar con un doctorado y un posdoctorado de, al menos, dos años o experiencia equivalente. Deberá contar con una obra publicada suficiente y de calidad para garantizar que haya participado en la generación de conocimiento original y relevante. Se tomarán en cuenta otros productos académicos que sustenten la solicitud.

Investigador Titular A

Perfil: Es un investigador con una línea de investigación propia y que ha mostrado capacidad para formar recursos humanos.

Para la primera contratación de un Investigador Titular A se tomarán en cuenta los criterios (que apliquen) definidos en la sección Promoción de Investigador Asociado C a Investigador Titular A (sección 6 de este documento).

¹² Artículos 41 y 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.



Investigador Titular B

Perfil: Es un investigador que posee una línea de investigación consolidada en la cual ha generado resultados de relevancia; que ha mostrado capacidad en la formación de recursos humanos a nivel de posgrado, y que es capaz de dirigir proyectos de investigación.

Para la primera contratación de un Investigador Titular B se tomarán en cuenta los criterios (que apliquen) definidos en la sección Promoción de Investigador Titular A a Investigador Titular B (sección 6 de este documento).

Investigador Titular C

Perfil: Es un investigador que es un líder reconocido por su obra científica, con una o más líneas de investigación propias. Además, deberá haber graduado estudiantes de doctorado

Para la primera contratación de un Investigador Titular C se tomarán en cuenta los criterios (que apliquen) definidos en la sección Promoción de Investigador Titular B a Investigador Titular C (sección 6 de este documento).

Recontrataciones por obra determinada

Para las primeras recontrataciones por obra determinada se requiere que el investigador haya cumplido de manera satisfactoria con las metas establecidas en su plan de trabajo y en su proyecto de investigación inicial.

Los elementos a evaluar en las primeras dos recontrataciones incluyen:

- Mostrar avances en el proyecto de investigación.
- Mostrar una productividad de artículos de investigación acorde a la categoría ocupada. En caso de no contar con artículos publicados, se deberá presentar la justificación correspondiente con base en el cumplimiento del proyecto de investigación.
- Haber impartido cursos a nivel licenciatura o posgrado.
- Haber iniciado acciones para incorporar estudiantes a sus proyectos de investigación.
- Haber solicitado su ingreso al padrón de tutores de, al menos, uno de los posgrados en los que participa el IF.
- Haber participado en la vida académica del IF.
- Haber presentado un seminario en el que se reporten los avances en su proyecto de investigación.

Para la tercera recontratación y posteriores se espera que el investigador haya cumplido con lo siguiente:

- Haber publicado artículos de investigación en revistas internacionales indizadas, en una línea de investigación acorde a su plan de trabajo.
- Haber impartido cursos de acuerdo con el EPA.
- Haber participado en la formación de recursos humanos especializados, a través de algunas de las actividades que se indican a continuación:
 - Investigadores Asociados C: Dirección de servicios sociales o tesis, participación en comités tutorales, estancias de investigación de alumnos bajo supervisión directa, o elaboración de material didáctico.



- Investigadores Titulares: Titulación de alumnos de licenciatura y haber iniciado la tutoría principal de alumnos de posgrado.
- Formar parte del padrón de tutores de, al menos, uno de los posgrados en los que participa el IF.
- Participar en las actividades académicas del IF, en particular, impartiendo y asistiendo a seminarios.
- Cuando corresponda, se considerará el desarrollo de infraestructura y de nuevos laboratorios.
- Cuando corresponda, se considerará el desarrollo de software y hardware.
- Haber presentado un seminario en el que se reporten los avances en el proyecto de investigación.

Concurso de Oposición Abierto (COA)¹³

La guía general para la apertura de un Concurso de Oposición Abierto (COA) se incluye en los acuerdos del Consejo Técnico de la Investigación Científica de la UNAM¹⁴. Dichos acuerdos indican que los COA se promuevan a partir de la tercera o cuarta contratación anual de un investigador por obra determinada. Lo anterior tomará en cuenta los intereses académicos del IF y la opinión de la dependencia respecto de que el perfil de la contratación por obra determinada sea apropiado para incorporar a un investigador como personal interino en el área de investigación en que se emita la convocatoria. En el caso de que el ingreso del investigador se realice a través de algún programa especial, el COA se abrirá de acuerdo con los lineamientos de dicho programa.

La instancia que evalúa los COA es la Comisión Dictaminadora del IF. Para la evaluación y determinación del ganador del COA se tomarán en cuenta los criterios establecido en el EPA, así como la calidad, la pertinencia y la viabilidad de las propuestas de investigación, además de su integración al Plan de Desarrollo de la dependencia. También será importante considerar la labor de investigación en años recientes y su intervención en la formación de recursos humanos, así como su labor docente.

El resultado de la evaluación será dado a conocer al CTIC para su posible ratificación de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Recontrataciones de investigadores interinos

Los investigadores interinos serán evaluados anualmente para su recontratación en la misma categoría y nivel, tomando en cuenta principalmente el desarrollo de su plan de trabajo. El Consejo Interno y el Director emitirán sus opiniones para enviarlas al CTIC, que es el cuerpo colegiado que dictamina acerca de la contratación anual.

El plan de trabajo de los investigadores interinos debe contener objetivos concretos que permitan la evaluación de su desempeño al término de su contrato anual.

¹³ Artículos 66-77 del "Estatuto del Personal Académico de la UNAM".

¹⁴ Acuerdo del CTIC del 9 de agosto de 2012 acerca de la "Selección y Contratación de Investigadores" y Acuerdo del CTIC del 28 de junio de 2012 acerca de los "Concursos de Oposición para ingreso de Investigadores".



Se considerarán los siguientes elementos:

- Desarrollo de su plan de trabajo anual, con énfasis en líneas de investigación originales.
- Publicaciones o productos de investigación, de acuerdo con su categoría y nivel.
- Colaboraciones con aportaciones significativas que incrementen el impacto de la investigación en conjunto.
- Impartición de cursos frente a grupo, de acuerdo con el EPA.
- Participación en, al menos, uno de los programas de posgrado de la UNAM o en instituciones con las que la UNAM tenga un convenio vigente.
- Titulación de alumnos de licenciatura o graduación de alumnos de posgrado.
- Proyectos de investigación financiados.
- Participación en las actividades académicas del IF.
- Presentación de un seminario en el que se reporten los avances en el proyecto de investigación.

6. Concursos de oposición cerrados (definitividad y promociones)¹⁵.

Los investigadores interesados en obtener la definitividad o una promoción solicitarán al Director que se abra el concurso de oposición cerrado respectivo. Después de verificar que se satisfacen los requisitos estatutarios para cada caso, el Director enviará la solicitud al Consejo Interno y posteriormente a la Comisión Dictaminadora.

Definitividad¹⁶

Para poder solicitar la definitividad se requiere que los investigadores tengan la categoría de Investigador Titular. Con la finalidad de que la evaluación sea integral, se tomarán en cuenta tanto aspectos cuantitativos, como cualitativos. Ejemplos de estos últimos son la relevancia de las aportaciones científicas del candidato, la existencia de una producción primaria consistente, la incidencia de su trabajo en áreas emergentes y la formación de recursos humanos. Adicionalmente, se considerará su contribución al desarrollo de infraestructura, su compromiso institucional y sus aportaciones a la divulgación científica.

En la evaluación se tomará en cuenta lo siguiente:

- Una línea de investigación propia y claramente relevante en su disciplina.
- Una producción científica de calidad reconocida y con un ritmo sostenido de publicación, de acuerdo con la categoría y nivel del académico.
- La obtención y desarrollo exitoso de proyectos científicos financiados.
- Una labor de formación de recursos humanos, acorde a la categoría y nivel.
- Haber impartido regularmente clases frente a grupo, de acuerdo con el EPA.
- Participar en las actividades académicas del IF.
- Presentar un seminario sobre los resultados de su línea de investigación.

Estos criterios se deberán ver reflejados en el número de artículos donde el investigador sea el responsable de la publicación, la calidad de las publicaciones y de las revistas en las que publica.

¹⁵ Artículos 78-79 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

¹⁶ Acuerdo del CTIC del 22 de noviembre de 2007 acerca de los "Criterios para otorgar definitividad".



así como la coautoría con alumnos de su grupo de investigación. Además, se tomarán en cuenta otros productos principales (ver sección 3 de este documento). Lo anterior debe ser congruente con el nivel en el que está contratado el investigador (ver sección 6, criterios de promoción a cada nivel).

Si el dictamen del CTIC es desfavorable para el investigador interino, el interesado tendrá oportunidad de participar en un nuevo concurso de oposición cerrado, que deberá efectuarse al año siguiente. Si el resultado del segundo concurso fuese desfavorable, se dará por terminada la relación laboral entre el investigador y la Universidad.

Criterios para la promoción de Investigadores del IF.

Para que el Investigador sea candidato a una promoción, se requiere que tenga un mínimo de tres años en su categoría y nivel. En cuanto a los requerimientos académicos, debe cumplir con lo establecido en el EPA¹⁷. Adicionalmente, se aplicarán los siguientes requisitos específicos.

De Asociado C a Titular A¹⁸

Perfil del Investigador Titular A: Es un investigador con una línea de investigación propia y que ha mostrado capacidad para formar recursos humanos. Para la promoción a Investigador Titular A se tomarán en cuenta los siguientes elementos:

- Haber desarrollado una línea de investigación propia y con características de originalidad y calidad, con artículos publicados en revistas indizadas de prestigio internacional en su área.
- En el caso de investigadores que forman parte de grupos de investigación establecidos, o grandes colaboraciones internacionales, mostrar que existen trabajos publicados en las que el investigador ha contribuido de manera clara y relevante.
- Mantener un ritmo y calidad de publicaciones, con un promedio de al menos un artículo por año en el periodo a evaluar.
- De ser el caso, participar en el desarrollo de infraestructura o puesta en funcionamiento de nuevos laboratorios.
- Haber empezado a acumular un número aceptable de citas a sus artículos de investigación, tomando en cuenta el área y grupo de investigación al que pertenece.
- Haber titulado o graduado alumnos de licenciatura o posgrado.
- Haber impartido regularmente clases frente a grupo, de acuerdo con el EPA.
- Haber obtenido apoyo financiero por medio de proyectos en los que aparezca como responsable o corresponsable.
- Participar en las actividades académicas del IF.
- En el caso en que aplique, se tomará en cuenta el desarrollo y mantenimiento de hardware y software.
- En caso de contar con patentes, desarrollos tecnológicos o transferencias de tecnología, se ponderarán de acuerdo con el impacto y relevancia de los resultados.

¹⁷ Artículos 41 y 42 del Estatuto de Personal Académico de la UNAM.

¹⁸ Acuerdo del CTIC del 24 de marzo de 2003 acerca de los "Criterios complementarios para la promoción de Investigador Asociado C a Investigador Titular A".



- Dependiendo del área y características de la investigación realizada, se tomarán en cuenta otros criterios establecidos en la sección 3 “Elementos a ser considerados en las evaluaciones”.
- Presentar un seminario sobre los resultados de su línea de investigación.

De Titular A a Titular B

Perfil del Investigador Titular B: Es un investigador que posee una línea de investigación consolidada en la cual ha generado resultados de relevancia; que ha mostrado capacidad en la formación de recursos humanos a nivel de posgrado, y que es capaz de dirigir proyectos de investigación. Para la promoción a Investigador Titular B, el postulante deberá:

- Poseer una producción científica derivada de líneas de investigación propias, y mostrar que dicha producción corresponde a contribuciones de relevancia en el área de trabajo del investigador.
- En el caso de investigadores que forman parte de grupos establecidos, o de grandes colaboraciones internacionales, mostrar que existen trabajos publicados que corresponden a la línea que desarrolla el investigador, en los cuales su contribución fue importante.
- Mantener un ritmo de publicaciones de calidad, que muestre un avance sostenido con respecto a la promoción anterior.
- De ser el caso, se tomará en cuenta el desarrollo de infraestructura y puesta en funcionamiento de nuevos laboratorios, que preferentemente incorporen metodologías novedosas.
- Mostrar que se cuenta con un número consistente de citas a sus artículos que refleja la relevancia de la investigación desarrollada, tomando en cuenta el área y grupo de investigación al que pertenece.
- Haber titulado y graduado alumnos de licenciatura y posgrado.
- Haber impartido regularmente clases frente a grupo de acuerdo con el EPA.
- Haber formado un grupo de investigación en el que los alumnos aparezcan como coautores de las publicaciones del investigador.
- Haber obtenido apoyo financiero a proyectos en los que aparezca como responsable.
- Participar en las actividades académicas del IF y haber tenido participación institucional.
- En el caso en que aplique, se tomará en cuenta el desarrollo de hardware y software, preferentemente novedosos.
- En caso de contar con patentes, desarrollos tecnológicos o transferencias de tecnología, se ponderarán de acuerdo con el impacto y calidad de los resultados.
- Dependiendo del área y características de la investigación realizada, se tomarán en cuenta otros criterios establecidos en la sección 3 “Elementos a ser considerados en las evaluaciones”.
- Presentar un seminario sobre los resultados de su línea de investigación.



De Titular B a Titular C¹⁹

Perfil del Investigador Titular C: Es un investigador que es un líder reconocido por su obra científica, con una o más líneas de investigación propias. Además, deberá haber graduado estudiantes de doctorado. El solicitante deberá:

- Demostrar que ha desarrollado líneas de investigación originales con aportaciones que generen nuevos conocimientos relevantes y con impacto reconocido internacionalmente.
- En el caso de investigadores que forman parte de grupos de investigación establecidos, o grandes colaboraciones, mostrar que sus aportaciones al grupo de trabajo y a la generación de conocimiento original han sido significativas y de impacto reconocido internacionalmente.
- Mantener un ritmo de publicaciones de calidad, que muestre un avance sostenido con respecto a la promoción anterior.
- Para el caso de investigadores experimentales, haber desarrollado infraestructura o puesto en funcionamiento laboratorios con resultados relevantes en investigación.
- Contar con un número considerable de citas a sus artículos que reflejen el liderazgo del investigador, de acuerdo con el área y grupo de investigación al que pertenece.
- Haber titulado y graduado alumnos de licenciatura y posgrado, incluyendo necesariamente, la formación de doctores con criterios de calidad.
- Impartir regularmente clases frente a grupo de acuerdo con el EPA.
- Haber formado un grupo de investigación en el que los alumnos aparezcan como coautores de las publicaciones del investigador.
- Haber sido responsable de proyectos con financiamiento.
- Participar en las actividades académicas del IF y haber tenido participación institucional.
- En el caso en que aplique, se tomará en cuenta el desarrollo de hardware y software con resultados relevantes en investigación.
- En caso de contar con patentes, desarrollos tecnológicos y/o transferencias de tecnología, se ponderarán de acuerdo con el impacto y relevancia de los resultados.
- Dependiendo del área y características de la investigación realizada, se tomarán en cuenta otros criterios establecidos en la sección 3 "Elementos a ser considerados en las evaluaciones".
- Presentar un seminario sobre los resultados de su línea de investigación.

En el caso de la promoción a la categoría de Investigador Titular C para valorar los rubros anteriores se tomarán como referencia los criterios de calidad señalados en la sección 3.

7. Investigadores ocupando Cátedras²⁰.

De acuerdo con el reglamento interno del IF, los Catedráticos son investigadores contratados por otra institución y que han sido comisionados al Instituto de Física por medio de un convenio con

¹⁹ Acuerdo del CTIC del 28 de abril de 2016 acerca de los "Criterios de evaluación para la promoción a Investigador Titular C".

²⁰ Artículos 69-71 del Reglamento Interno del IF.



una duración mínima de tres años, con la finalidad de desarrollar tareas de investigación, docencia y formación de recursos humanos.

De acuerdo con los lineamientos establecidos por el CTIC y el Reglamento Interno del IF, se revisarán y emitirán recomendaciones de los planes de trabajo e informes que el interesado deba presentar.

Incorporación de Catedráticos al IF

Para la incorporación de un Catedrático al IF se considera que el candidato debe contar con un doctorado y un posdoctorado de, al menos, dos años o experiencia equivalente. También deberá contar con una obra publicada suficiente para garantizar que ha participado en la generación de conocimiento original, relevante y de calidad. El Consejo Interno revisará y emitirá recomendaciones del proyecto de investigación específico con el cual se incorporará el Catedrático al IF.

Informes y Renovaciones de las Cátedras

En la revisión de los informes anuales se espera que Catedrático haya cumplido de manera satisfactoria con el proyecto de investigación y su plan de trabajo anual.

Entre los elementos a evaluar se considera:

- Lograr avances en el proyecto de investigación.
- Haber publicado artículos originales de investigación en revistas internacionales indizadas relacionados con el proyecto de investigación de la Cátedra.
- Haber impartido cursos de manera constante a nivel licenciatura o posgrado.
- Contribuir a la formación de recursos humanos mediante la titulación o graduación de alumnos de licenciatura o posgrado.
- Participar en las actividades académicas del IF, en particular asistir a seminarios.
- Se requiere que presente un seminario en el que se reporten los avances en el proyecto de investigación.

Evaluaciones globales de las Cátedras

De acuerdo con los lineamientos de las Cátedras, se llevarán a cabo revisiones periódicas globales de los Catedráticos en donde se evaluarán los avances y cumplimiento de las metas establecidas en los proyectos correspondientes. Se espera que los Catedráticos hayan establecido una línea de investigación clara, que haya dado lugar a una producción científica consistente y coherente. Los elementos por considerar son, entre otros, el grado de participación en la obra publicada, la obtención de recursos para su ejecución y la contribución al avance del proyecto de investigación y a la generación de conocimiento.

Documento aprobado por el Consejo Interno del Instituto de Física, UNAM, en la sesión del 11 de febrero de 2019.



CONSEJO TECNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
UNAM