



Área II: Biología y Química Criterios Internos de Evaluación

La Comisión Dictaminadora del Área II evaluará el currículum completo del aspirante con énfasis en la productividad reciente.

I. Marco general de la evaluación

La Comisión Dictaminadora está constituida por investigadores que representan las diversas disciplinas comprendidas en esta Área, y se apoya en subcomisiones de especialistas para la evaluación de casos específicos.

Los elementos en que se sustenta la evaluación de los aspirantes a ingresar en esta Área son el resultado de la actividad académica en investigación básica y la aplicada, el desarrollo tecnológico, la participación en actividades educativas, la integración de grupos de investigación y el desarrollo de infraestructura.

Además de lo señalado en los artículos 13º del Acuerdo de Creación y 2º, 4º, y 5º del Reglamento, y en el marco de su contenido general, los criterios para ingreso ó reingreso en el SNI son los siguientes:

- 1) El trabajo de investigación realizado reflejado a través de los diversos productos de investigación obtenidos.
- 2) La productividad del último periodo de evaluación, así como la obra global (tres últimos años para reingreso)
- 3) La creatividad y originalidad de los trabajos, así como la condición de liderazgo del investigador en la autoría de las publicaciones.
- 4) La consolidación de su línea de investigación.
- 5) Criterios cualitativos, tales como la trascendencia demostrada de las investigaciones, el impacto y el prestigio internacional de las revistas y libros en que han aparecido los trabajos y las citas a las publicaciones. Otros aspectos para valoración cualitativa, que se expresen en la ventana de consideraciones para la Comisión del CVU.
- 6) La formación de investigadores y la participación en tareas educativas.
- 7) Su aporte al desarrollo y aplicación de tecnología.

Área II: Biología y Química

Criterios Internos de Evaluación

- 8) Las condiciones regionales, institucionales y de infraestructura, bajo las cuales se realiza el trabajo de investigación, así como también, la relación entre el trabajo de investigación fundamental y el resto de las actividades académicas realizadas.

II. Elementos de la evaluación

2.1 Productos de investigación.

Se consideran como productos de investigación los siguientes:

- a) Artículos de investigación en revistas especializadas, de calidad internacional, con arbitraje.

Riguroso, que estén indexadas con factor de impacto como el “Journal Citación Reports”, según la disciplina podrán considerarse monografías (u. g. r. fascículos de flora o fauna) en series de prestigio.

- b) Libros y capítulos en libros publicados por casas editoriales de prestigio.
- c) Patentes, certificados de invención y otras modalidades relevantes en el campo, como desarrollos y transferencias tecnológicas.
- d) Certificados de registro de nuevos productos.
- e) Programas de cómputo registrados con derechos de autor.

2.2 Impacto.

La ponderación del impacto en la investigación se realiza con base en los siguientes criterios:

- a) Para artículos de investigación se considera el factor de impacto de la revista, así como el número de citas bibliográficas recibidas, excluyendo autocitas y citas en tesis, esto es citas tipo “A”.
- b) Para libros publicados, se toma en cuenta el prestigio de la casa editorial, su tiraje y número de reediciones. También si es de Investigación, Docencia o Divulgación, además la situación de Editor- coeditor, Coordinador o compilador.

Área II: Biología y Química

Criterios Internos de Evaluación

- c) Para el uso productivo de patentes, certificados de invención y de registro se toma en cuenta la calidad de su contenido, su uso en el sector productivo y el prestigio del organismo emisor. Para los desarrollos tecnológicos, se considera la repercusión industrial del conocimiento generado debidamente acreditada por los usuarios.
- d) La aportación en nuevas metodologías de investigación para la solución de problemas sociales o productivos del país.

2.3 Participación en actividades educativas.

Los elementos para su evaluación son:

- a) La participación en la formación de recursos humanos: comité tutorial, servicio social, etc.
- b) La dirección y/o codirección de tesis de licenciatura y postgrado.
- c) La impartición de cátedra en licenciatura y/o postgrado. Se ponderan cursos semestrales

2.4 Liderazgo.

Los investigadores que aspiren a los Niveles II ó III deben demostrar liderazgo académico a través de:

- a) La generación y la consolidación de líneas de investigación, medidas por los productos de investigación y su impacto en una determinada disciplina, así como por el reconocimiento que el investigador haya recibido.
- b) La formación de grupos de investigación, entendiéndose por ello que un líder académico es aquel que, además de contar con un grupo de investigación propio, ha formado investigadores independientes.
- c) El formato del trabajo de investigación interdisciplinario.

Área II: Biología y Química

Criterios Internos de Evaluación

2.5 Infraestructura.

La creación de infraestructura entendida ésta como la generación, consolidación o fortalecimiento de entidades, unidades o laboratorios de investigación en el país, es un elemento relevante en las promociones a los Niveles II y III.

2.6 Divulgación de la Ciencia.

La difusión de los productos de la investigación, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, se pondera a partir de su dificultad, amplitud calidad e impacto.

III. Requisitos de ingreso y reingreso al SNI por nivel.

Dentro del marco general señalado, los criterios específicos para cada nivel, además de los requisitos señalados en los artículos 2º, 4º y 5º del Reglamento del SNI, son:

3.1 Ingreso

- Candidato

Haber demostrado capacidad para realizar trabajos de investigación, mediante la publicación reciente de dos trabajos de investigación como primer autor o entre dos y tres como coautor, además valorar la calidad de la revista.

No haber transcurrido más de quince años después de haber concluido la licenciatura, al cierre de la convocatoria respectiva.

- Nivel I

- a) Además de lo establecido para el Candidato, (excepto edad) haber publicado en los tres años recientes varios trabajos de investigación. Su calidad será el criterio predominante en el proceso de evaluación. Se espera un artículo por año en promedio.
- b) Participar en la docencia o en la formación de recursos humanos (desde bachillerato a doctorado).
- c) Para los casos de permanencia o promoción, haber desarrollado alguna de las actividades a que se refiere el artículo 41 del Reglamento del SNI.

Área II: Biología y Química

Criterios Internos de Evaluación

- Nivel II

Además de lo señalado para el Nivel I

- a) Tener una línea propia de investigación consolidada y productiva, con una participación sustancial en la concepción y el desarrollo del trabajo, demostrada por la publicación de un número considerable de trabajos de investigación de calidad. Se espera que el aspirante haya publicado alrededor de 15 a 25 publicaciones indizadas, cuya calidad será el criterio predominante en el proceso de evaluación.
- b) Presentar evidencia del impacto de sus trabajos en la comunidad científica internacional, en particular en forma de citas y otros reconocimientos a su labor cómo experto en su área.
- c) Haber participado en la formación de recursos humanos, mediante la dirección de tesis de postgrado.

- Nivel III

Además de lo señalado para el Nivel II

- a) Haber realizado, como líder de un grupo, una obra científica que represente en forma global contribuciones relevantes para su campo.
- b) El impacto de su investigación deberá reflejarse en forma de un alto número de citas a sus trabajos ponderados por área, (350 como mínimo promedio).
- c) Haber logrado una posición de liderazgo académico internacional, demostrada mediante reconocimientos o distinciones en los medios científicos.
- d) Haber formado investigadores destacados, v.g.r. investigadores de los niveles I y II.

3.2 Reingreso

Cumplir con los criterios especificados para el ingreso en cada categoría y nivel, y además:

- Candidato (Prórroga por dos años)

Área II: Biología y Química

Criterios Internos de Evaluación

Sólo se concederá prórroga a aquellos candidatos cuya productividad garantice la posibilidad de promoción al nivel I.

- Nivel I

Demostrar continuidad en la labor de investigación mediante la publicación de trabajos de investigación, así como en la docencia a través de la formación de recursos humanos. Se espera una productividad de al menos un artículo por año. De nueva cuenta, la calidad será el criterio predominante durante el proceso de evaluación.

- Nivel II

a) Además de lo requerido para el nivel I, mantener una productividad científica de calidad a través de la publicación de trabajos de investigación relevantes. Se espera una productividad de al menos cuatro publicaciones en los últimos tres años o equivalente según periodo.

b) Demostrar continuidad en la formación de recursos humanos.

- Nivel III

a) Además de lo requerido para el nivel II, mantener una productividad científica, de alta calidad mediante la publicación de trabajos de investigación.

b) Contar con reconocimiento nacional e internacional, por su actividad científica o tecnológica, y haber realizado una destacada labor en la formación de recursos humanos de alto nivel para el país.

NOTA: Además de los criterios arriba mencionados, también se tomará en consideración la producción tecnológica (patentes, marcas, prototipos, transferencias, etc.), así como el impacto de los productos en el desarrollo social y económico del país.