

### **III.9.1.1.1. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**

#### **Sistema Nacional de Investigadores**

Auditoría de Desempeño: 09-1-3890X-07-0187

#### ***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios generales y particulares establecidos en la Normativa Institucional de la Auditoría Superior de la Federación para la planeación específica utilizada en la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2009, considerando la importancia, pertinencia y factibilidad de su realización.

#### ***Objetivo***

Fiscalizar la gestión financiera de los recursos públicos federales aplicados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en la operación del Sistema Nacional de Investigadores, a fin de verificar el cumplimiento de los objetivos y metas.

#### ***Alcance***

Universo Seleccionado:	2,097,408.9 miles de pesos
Muestra Auditada:	2,097,408.9 miles de pesos
Representatividad de la Muestra:	100.0 %

Para esta revisión se analizaron los aspectos de la planeación y programación, la eficiencia, la economía y la eficacia.

Para la planeación y programación, se revisó la normativa que regula la operación del programa, la Matriz de indicadores para resultados, y los indicadores establecidos en esta matriz.

Para el análisis de eficiencia en la operación del SNI, se analizaron los mecanismos de control del Registro de Evaluadores Acreditados (RCEA); el cumplimiento de metas respecto del ingreso al SNI; los resultados de la convocatoria; la distribución de los Investigadores en 2009; los grados de estudio de los investigadores; los criterios de evaluación utilizados por las comisiones dictaminadoras; las reconsideraciones a los procesos de ingreso y reingreso; en cuanto a la consolidación de Investigadores se identificó por categoría y nivel, durante el periodo 1984-2008, el número de ingresos y reingresos y su proporción con respecto a los registros vigentes en 2009 y de las pérdidas de la distinción.

Para economía, se analizó el costo de operación del Programa Presupuestario S 191 Sistema Nacional de Investigadores por el periodo 1984-2009; así como el pago de estímulos a los 15,565 investigadores.

Respecto de la eficacia, se analizó el cumplimiento de los objetivos del SNI en cuanto a la generación de conocimiento científico y tecnológico; la productividad de los investigadores

del SNI; la contribución en la formación y consolidación de investigadores y el incremento del bienestar social, para finalizar con el análisis de la posición de México en 2009 en el ranking mundial de competitividad.

### **Antecedentes**

Las crisis económicas de los ochenta, precipitaron los indicadores sobre investigación y desarrollo tecnológico, como consecuencia de la reducción al financiamiento y a la falta de apoyo institucional a estas actividades.<sup>1/</sup> A ello, se sumó la falta de reconocimiento a los trabajos de los investigadores, y la disminución de su nivel salarial, propiciando su salida del sector público para incorporarse al sector privado o irse al extranjero, principalmente, hacia los Estados Unidos de América.<sup>2/</sup>

Ante esta problemática, en el marco de la entrega de los premios anuales de la Academia de la Investigación Científica (AIC), el Ejecutivo Federal invitó a los investigadores a presentar un proyecto que estableciera mecanismos para impulsar la profesión del investigador, y propiciar la mayor eficacia y la más alta calidad de sus investigaciones, e incluyera esquemas de evaluación de sus miembros. El resultado de esta convocatoria, fue la elaboración del Programa de Educación 1984-1988 alineado al Plan Nacional de Desarrollo de ese sexenio.<sup>3/</sup>

Para frenar el fenómeno decreciente del número de investigadores en el país por falta de apoyo, se propuso establecer el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), como un instrumento para estimular la investigación, reconocer a los investigadores destacados y promover la carrera de la investigación.<sup>4/</sup>

Para su operación, el 14 de marzo de 1984, la AIC presentó el proyecto “Bases para la Operación del Sistema de Investigadores Nacionales”, que consideró cuatro aspectos fundamentales:

- a) El reconocimiento oficial a los investigadores activos, y el otorgamiento de beneficios económicos basado en su productividad y calidad de sus trabajos.
- b) La temporalidad de los reconocimientos y de los estímulos económicos otorgados, con base en la evaluación de los mismos investigadores.
- c) La operación eficiente y oportuna del sistema.
- d) La evaluación mediante comités de pares.<sup>5/</sup>

---

<sup>1/</sup> Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República, “**La Ciencia y la Tecnología: Elementos de Análisis (Marco de Referencia)**” México 1996, s/p.

<sup>2/</sup> Federico Campbell, “**El Sistema Nacional de Investigadores privilegia a los privilegiados**”, Proceso No. 434, México D.F. 25 de febrero de 1985, p.55.

<sup>3/</sup> Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Reunión Anual de Investigadores a 20 años de su fundación, discurso emitido por el Dr. José Sarukhán Kermez, Instituto de Ecología, UNAM, pp. 32 Y 33.

<sup>4/</sup> Ramón Mariaca, **op. Cit.**, p.34.

<sup>5/</sup> Salvador Malo, “**El Sistema Nacional de Investigadores**”, **Ciencia y Desarrollo** No.67 Marzo Abril 1986, México D.F. Año XII CONACYT, p.56.

En su inicio, el SNI se circunscribió solamente a las instituciones públicas, donde se generaba la mayor parte de la investigación del país.<sup>6/</sup>

El 26 de julio de 1984, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo Presidencial por el cual se creó el SNI, cuyo objeto consistió en estimular a los investigadores de calidad estable, así como a los profesionales que se iniciaran en la carrera de la investigación. Además de estas dos categorías de investigadores, el sistema estableció la entrega de apoyos hacia tres áreas del conocimiento con sus respectivas Comisiones Dictaminadoras: 1) ciencias físico matemáticas - ingeniería; 2) ciencias biológicas, biomédicas, agropecuarias y químicas; 3) ciencias sociales y humanidades.

En 1985, con la adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), se inició una nueva etapa para atraer a técnicos y tecnólogos del extranjero que operaran la tecnología adquirida por las empresas nacionales, lo que también permitió activar la formación técnica para satisfacer la demanda de recursos humanos capacitados.<sup>7/</sup> De 1984 a 1999, el número de investigadores inscritos al SNI se incrementó de 1,396 a 6,070 (334.8%).

Mediante acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 1999, se reformó el acuerdo de creación del SNI que promovió la aceptación para que los investigadores participaran en actividades docentes y de innovación tecnológica; amplió de seis a siete los objetivos del SNI, y se creó un mayor número de comisiones dictaminadoras y áreas de conocimiento, para contar con un total de siete: 1) ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra; 2) biología y química; 3) medicina y ciencias de la salud; 4) humanidades y ciencias de la conducta; 5) ciencias sociales; 6) biotecnología y ciencias agropecuarias, y 7) ingeniería; se integró una comisión revisora para atender y resolver las inconformidades; y se incrementaron los requisitos de ingreso para los candidatos a investigador, solicitando el grado de doctor o producción equivalente, con el fin de modificar la estructura piramidal, en cuya base (candidatos a investigador nacional e investigador nacional nivel I) se concentró las tres cuartas partes del total de investigadores.

El 5 de junio de 2002, se reformaron simultáneamente las leyes de Ciencia y Tecnología, y Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en las que se definieron los órganos y los representantes encargados de conducir y operar el SNI, además de establecer los objetivos, las funciones y la forma de organización mediante su reglamento interno y reglas de operación que son actualizadas cada año.

El 26 de septiembre de 2006, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, con el fin de regular de manera específica las actividades de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnológico. Este

---

<sup>6/</sup> **Id.**

<sup>7/</sup> Ernesto Zedillo **"Iniciativa con Proyecto de Decreto de Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica"**, Diario de Debates del Senado de la República, LVII Legislatura primer periodo ordinario, núm. 39, 15 de **diciembre** de 1988. **"Decreto que declara reformados los artículos 3º y 31 fracción 1, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**, en el Diario Oficial de la Federación, viernes 5 de marzo de 1993, pp. 1 y 3. El texto de la Constitución dice de la siguiente manera: "Además de impartir educación preescolar, primaria y secundaria, señaladas en el primer párrafo, el estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos- incluyendo la educación superior- necesarios para el desarrollo de la Nación, apoyará la investigación científica y tecnológica...".

reglamento se modificó en marzo de 2008, con objeto de establecer elementos de certeza jurídica y administrativa para los participantes en el SNI, así como para promover de manera más activa la vinculación de la ciencia, la tecnología y la innovación.<sup>8/</sup>

El 21 de octubre de 2009, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se modifican los artículos 7, 32, 35, 73 y 78 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, que en términos generales presentó modificaciones a los artículos citados, que consistieron en que el Consejo de Aprobación autorizara los casos de excepción debidamente justificados sobre los asuntos que no estén conferidos a ninguna otra instancia; se precisaron los apartados de los servicios prestados por contrato o convenio, mediante carta de adscripción, así como lo relativo a los documentos para el primer ingreso; se determinaron los criterios para los investigadores vigentes que ocupen cargo administrativo en el servicio público, de elección popular o en su propia institución, y en el transitorio subsiste como en el reglamento el apartado que señala que los estímulos económicos asociados a la distinción serán cubiertos cuando resulten procedentes.

Así, después de 25 años de existencia del SNI, en 2009 el sistema registró 15,565 investigadores, lo que significó un incremento de 1,015.0%, respecto de 1984 en que se incorporaron 1,396 investigadores.

En 2009, de los 15,565 investigadores inscritos al SNI, 2,705 (17.4%) se registraron en la categoría de candidatos a investigador nacional, y en la de investigador nacional 12,860 (82.6%). Respecto de esta última categoría, el 55.0% (8,567) correspondió al nivel I; el 19.6% (3,058) al nivel II y 8.0% (1,235) al III.

Por área del conocimiento, de los 15,565 investigadores, 2,591 (16.6%) correspondieron al área I, físico-matemáticas y ciencias de la tierra; 2,709 (17.4%) al área II biología y química; 1,444 (9.3%) al área III de medicina y ciencias de la salud; 2,394 (15.4%) al área IV de humanidades y ciencias de la conducta; 2,473 (15.9%) al área V de ciencias sociales; 1,714 (11.0%) al área VI de biotecnología y ciencias agropecuarias, y 2,240 (14.4%) al área VII de ingenierías.<sup>9/</sup>

---

<sup>8/</sup> Esta modificación fue aprobada por la Junta de Gobierno del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, mediante el acuerdo AS-XXIII-10/07, emitido en su XXIII Sesión Ordinaria celebrada el 17 de diciembre de 2007.

<sup>9/</sup> El área I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra concentra el estudio de la Astronomía, Ciencias de Materiales, Física, Geofísica, Geología, Matemáticas y Oceanografía, en sus vertientes básica y aplicada, generando nuevos conocimientos e incluyendo la generación de tecnología.

El área II. Biología y Química (los criterios internos por área de conocimiento, no especifican las subdisciplinas que integran esta área).

El área III. Medicina y Ciencias de la Salud incluye las ciencias de la salud, farmacia, medicina y odontología.

El área IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta concentra el estudio de la arquitectura, antropología, bellas artes, biblioteconomía, educación, filosofía, historia, lingüística, literatura y psicología, y que generan nuevos conocimientos y, en su caso, desarrollos tecnológicos.

El área V. Ciencias Sociales concentra el estudio de la administración, ciencia política y administración pública, comunicación, contabilidad, demografía, derecho y jurisprudencia, economía, geografía humana, sociología y prospectiva en sus vertientes básica y aplicada, generando nuevos conocimientos e incluyendo la creación de tecnología.

El área VI. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias comprende las disciplinas de agronomía, biotecnología, medicina veterinaria, pesca y zootecnia, en sus vertientes básica y aplicada, contribuyendo con ello a la generación de nuevos conocimientos y/o a la creación o a la aplicación de tecnología.

El área VII. Ingenierías abarca el estudio de la ingeniería en sus diferentes subdisciplinas: aeronáutica, ambiental, civil, de comunicaciones, electrónica y control, eléctrica, computación, industrial, de materiales, marina y portuaria, mecánica, minera, nuclear, petrolera, química y textil.

## Resultados

### 1. Planeación y programación

#### *Congruencia del marco legal aplicable al Sistema Nacional de Investigadores.*

Con el análisis de las disposiciones aplicables al SNI, se constató la inconsistencia en las tres disposiciones jurídicas, como se indica en el cuadro siguiente:

CONGRUENCIA DE LOS OBJETIVOS DEL ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES, EL REGLAMENTO, Y LAS REGLAS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA  
SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

Acuerdo por el que se reforma el diverso que establece el Sistema Nacional de Investigadores (Considerando)	Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores (Artículo 3)	Reglas de Operación del Programa Presupuestario S191 Sistema Nacional de Investigadores (2.2. Objetivos)
Objetivo: Fortalecer y estimular la eficiencia y calidad de la investigación en cualquiera de sus ramas y especialidades.	Objeto: Promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica y la innovación que se produce en el país.	2.2.1. Objetivo General Contribuir al incremento de la competitividad del país, mediante el desarrollo científico, tecnológico y la innovación, promoviendo y fortaleciendo, a través de la evaluación, la calidad de la producción realizada por los investigadores, procurando su vinculación con los diversos sectores y propiciando su descentralización.
A través del apoyo a los investigadores de las instituciones de educación superior o de los centros de investigación del sector público, así como también a aquellos que desempeñan su labor en instituciones de carácter privado.		
	El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.	El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos de alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, la productividad, la competitividad y el bienestar social.

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Acuerdo por el que se reforma el diverso que establece el Sistema Nacional de Investigadores, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 1999; Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de marzo de 2008, y Reglas de Operación del Programa Presupuestario S 191 Sistema Nacional de Investigadores, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero de 2009.

Se constató que en las Reglas de Operación del Programa Presupuestario S191 Sistema Nacional de Investigadores, el CONACYT incorporó elementos adicionales a los establecidos en el Acuerdo por el que se Establece el Sistema Nacional de Investigadores, y en el Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, sin que en dichas reglas se especificara su operacionalización, por lo que la ASF no contó con los elementos suficientes para evaluar el cumplimiento de los objetivos del SNI en 2009, en términos de su contribución en el incremento de la cultura, la productividad, la competitividad y el bienestar social del país.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-001

## 2. *Integración de la Matriz de Indicadores para Resultados*

Se constató que en la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario S191 Sistema Nacional de Investigadores, el CONACyT no definió indicadores estratégicos para medir y evaluar la contribución del SNI en el incremento de la cultura, la productividad, la competitividad y el bienestar social, señalados en el objetivo del SNI.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-002

## 3. *Eficiencia en la operación del SNI*

Registro CONACyT de Evaluadores Acreditados (RCEA)

En 2009, el RCEA incluyó el 100.0% de los datos de los investigadores adscritos al SNI, pero también se incorporaron al RCEA 1,193 candidatos que representaron el 44.1% de esa categoría (2,705) en las siete áreas de conocimiento del SNI, aun cuando sólo se debe registrar a los investigadores incorporados oficialmente.

Al respecto, la entidad fiscalizada proporcionó las actas mediante las cuales los Comités de Acreditación de Evaluadores del Área II (Biología y Química) y VII (Ingenierías) aprobaron la incorporación de 1,124 candidatos (558 del área II y 566 del área VII), lo que representó el 41.6% del total de candidatos, sin que en dichos documentos se justificara jurídicamente su incorporación.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-003

## 4. *Ingreso al Sistema Nacional de Investigadores*

En 2009, la plantilla de investigadores y candidatos del SNI ascendió a 15,565, que en comparación a 2008, 14,681, significó un crecimiento de 6.0%, por lo que el CONACyT cumplió en 107.1% la meta prevista de alcanzar un incremento del 5.6%.

Los 15,565 investigadores adscritos al SNI representaron el 78.4% de la meta prevista para el 2012 en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008–2012, de contar con 19,850 investigadores y candidatos. Con base en el crecimiento registrado entre 1984 y 2009 en el número de investigadores, la ASF estimó que para 2012 se alcanzaría integrar al Sistema 19, 978 investigadores y candidatos, lo que significaría que la meta del programa especial se lograría en 100.6%.

Por categoría, se determinó que la de investigador nacional nivel I registró el mayor número de investigadores, con 8,567 (55.0%); en tanto que las categorías con menor número de investigadores se integran por los investigadores nacionales de nivel III con 1,103 (7.1%), eméritos 95 (0.6%) y de excelencia 37 (0.2%).

En cuanto a la distribución por entidad federativa, de los 15,565 investigadores y candidatos registrados, en el Distrito Federal se concentró el 41.9% (6,524), en tanto que los estados de Campeche (74 investigadores), Quintana Roo (70), Durango (66), Guerrero (40) y Nayarit (30), en conjunto integraron el 1.8% (280) de los investigadores.

Con base en cifras presentadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en un comparativo internacional respecto del número de investigadores en relación con la Población Económicamente Activa (PEA), México se ubicó en el penúltimo lugar de 35 países, al contar con 1.2 investigadores por cada 1,000 habitantes, después de Brasil que registró 1.3 investigadores, como se muestra en el cuadro siguiente:

NÚMERO DE INVESTIGADORES A NIVEL MUNDIAL, 2007 <sup>1/</sup>			
Investigadores total nacional			
Posición	País	Tiempo completo equivalente	Por 1000 empleos
1	Finlandia	39,000	15.6
2	Islandia	2,208	12.5
3	Japón	709,974	11
4	Nueva Zelanda	18,300	10.8
5	Suecia	47,762	10.6
6	Dinamarca	29,572	10.2
7	Noruega	24,769	9.8
8	Estados Unidos*	142,5550-1	9.7-1
9	Corea*	221,928	9.5
10	Australia	87,270-1	8.5-1
11	Francia	211,129-1	8.3+1
12	Bélgica	35,937	8.2
13	Canadá	134,300+2	8.2+2
14	Austria	31,352	7.8
15	Alemania	284,305	7.2
16	Federación de Rusia	469,076	6.7
17	Luxemburgo	2,174	6.5
18	Suiza	25,400-3	6.1-3
19	España	122,624	6
20	Irlanda	12,169-1	6-1
21	República Eslovaca	12,354	5.7
22	Reino Unido*	175,476	5.6
23	Portugal	27,986	5.5
24	República Checa	27,878	5.4
25	Países Bajos	44,116	5.1
26	Hungría	17,391	4.5
27	Grecia	20,187	4.4
28	Polonia	61,395-1	4.1-1
29	Italia	88,430	3.6
30	Turquía	49,668	2.3
31	China*	1,423,381	1.9
32	África del Sur	17,303-2	1.4-2
33	Brasil	118,296-1	1.3-1
34	México	48,401+2	1.2+2
35	India*	92,500-5	0.2-5

FUENTE: Main Science and Technology Indicators, OCDE, París, 2009

Research and Development Expenditure in Industry, 1990-2007, OECD, París, 2009.

National sources:

Brazil: Ministry of Sciences and Technology (MCT)

India: National Science and Technology Management Information System, Department of Science and Technology.

\* Para obtener más información, notas de pie incluidas, consultar el URL del StatLink.

1/ Las cifras presentadas por la OCDE son, en general, de 2007 salvo aquellas que presentan la siguiente acotación: -n, las cifras en esta celda con más viejas (o más recientes si +n) de n años que el año de referencia. Por ejemplo, si la columna se refiere al 2008, una celda con “-1” adjunto hace referencia al 2007. En el caso de México las columnas se refieren a 2007 +2 quedando el año, por tanto, en 2009.Main

El indicador que registró México fue inferior en 14.4 investigadores al de Finlandia que ocupó el primer lugar con 15.6 investigadores; al de Estados Unidos, que se ubicó en el octavo lugar con 9.7 investigadores, y al de Canadá, que registró el décimo tercer lugar con 8.2 investigadores por cada 1,000 de la PEA.

**5. *Registro de los grados académicos de los investigadores del SNI***

En 2009, de los 15,565 investigadores registrados en el SNI, se detectaron 324 casos de investigadores que no contaron con el registro del grado de doctorado.

Con base en una muestra de 396 dictámenes de solicitudes de ingreso y reingreso, se determinó la existencia de 19 casos en los que se resolvió a favor de solicitantes que no contaron con el grado de doctorado, en los cuales la Plenaria de la Comisión Evaluadora Dictaminadora no fundamentó, ni motivó de manera explícita la aprobación del ingreso al nivel propuesto de estos solicitantes.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-004

**6. *Registro de información relacionada con la aplicación de los criterios de evaluación***

Con el análisis realizado por la ASF a 396 dictámenes de ingreso y reingreso al SNI, autorizados en 2008 por las comisiones dictaminadoras, se constató que dichas comisiones no especificaron los requisitos acreditados por el solicitante respecto de los establecidos en los criterios específicos por área de conocimiento, ni los que fueron determinantes para su ingreso.

Por área del conocimiento, en la VI. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias se aplicaron el 75.0% de las características de evaluación señaladas en los criterios específicos; en las áreas de conocimiento II. Biología y Química, y III. Medicina y Ciencias de la Salud se emplearon un promedio de 53.0% de ellas; en las áreas I. Físico- Matemáticas y Ciencias de la Tierra, y IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta, se utilizaron un promedio de 47.0% de las características que les corresponden, y finalmente, en las áreas V. Ciencias Sociales y VII. Ingenierías, sólo se ocuparon 17.9% y 14.3%, respectivamente, por lo que se constató que las comisiones dictaminadoras no sustentaron las características empleadas para evaluar los méritos académicos, científicos y tecnológicos de los solicitantes.

Por lo que se refiere a los productos y elementos evaluados, los más enunciados en los 396 dictámenes revisados fueron los referentes a la dirección de tesis profesionales y de posgrado terminados, la impartición de cursos en licenciatura y posgrado, y la formación de investigadores y de grupos de investigación. Por el contrario, en ninguno de los dictámenes fueron registrados los productos y elementos que se relacionan con la incorporación de conocimiento y metodología, actividades y productos de investigación científica e infraestructura.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-005



## 7. Reconsideraciones en el proceso de ingreso y reingreso

En 2009, el CONACyT recibió 1,558 solicitudes de reconsideración al proceso de ingreso y reingreso de la convocatoria 2008, que representaron el 59.0% de las 2,642 solicitudes que resultaron no aprobadas. De las 1,558 solicitudes de reconsideración, la entidad fiscalizada determinó como procedentes 511 (32.8%) y no procedentes 1,047 (67.2%).

## 8. Consolidación de Investigadores

### Trayectoria de los investigadores del SNI

En 2009, de los 15,565 investigadores vigentes, el 83.1%, (12,934) correspondieron a investigadores que ingresaron por primera vez al SNI durante el periodo 1984-2008; y el 16.9% (2,631) fueron investigadores que siguieron la trayectoria desde que comenzó el programa, como se detalla en el cuadro siguiente:

INVESTIGADORES QUE INGRESARON AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES POR CATEGORÍA Y NIVEL EN EL PERIODO 1984-2008

Año2/	Candidato a Investigador Nacional	%	Investigador Nacional Nivel I	%	Investigador Nacional Nivel II	%	Investigador Nacional Nivel III	%	Total de ingresos, reingresos y registros vigentes
Total Nuevos Ingresos 1984-20081/	6,698	51.8	5,533	42.8	544	4.2	159	1.2	12,934
Reingresos 1984-20081/	(3,993)	(151.8)	3,034	115.3	2,514	95.6	1,076	40.9	2,631
Vigentes 2009	2,705	17.4	8,567	55.0	3,058	19.6	1,235	8.0	15,565

FUENTE: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Sistema Nacional de Investigadores, Información proporcionada en el Anexo del Oficio C300/DIR/030/10 de 10 de septiembre de 2010.

1/ En el periodo 1984-2008, no se consideran los cambios registrados de una categoría a otra que se otorgaron a través de los años, ni los decesos de los investigadores.

Por tanto, de cada 6 investigadores vigentes en 2009, uno siguió el ascenso por las categorías y niveles del SNI, por lo cual la contribución del programa resultó limitada para consolidar a los investigadores.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-006

## 9. Pérdida de la distinción

En 2009 se presentaron 441 bajas, de las cuales 437 (99.1%) fueron por vencimiento del plazo máximo por el cual fue otorgada la categoría, y 4 (0.9%) por renuncia expresa.

## 10. Economía

### *Costo de operación del SNI*

En 2009 el CONACyT ejerció en el SNI 2,097,408.9 miles de pesos, el 95.1% de los 2,205,000.0 miles de pesos presupuestados.

De los recursos ejercidos, 2,096,803.4 miles de pesos se destinaron al pago de estímulos para los investigadores, equivalentes al 98.7% de los 2,125,000.0 miles de pesos aprobados; y 605.5 miles de pesos se ejercieron por concepto de SNI estudiantes, 2.0% de los 30,000.0 miles de pesos presupuestados.

Asimismo, se verificó que el CONACyT ejerció 15,849.6 miles de pesos para gastos de operación del programa; y 3,648.9 miles de pesos para la atención de los miembros de la comunidad científica.

Entre 1984 y 2009, el costo del SNI alcanzó la cifra de 25,370,488.2 miles de pesos en términos reales, con una tasa media de crecimiento anual de 13.5%, al pasar de 89,228.3 miles de pesos en 1984 a 2,097,408.9 miles de pesos en 2009. Por su parte, el número de investigadores creció en promedio anual 10.6%, al pasar de 1,246 en 1984 a 15,565 en 2009, 2.9 puntos porcentuales menos que el aumento en el gasto.

## 11. Registro de los estímulos pagados a los investigadores

Con base en los registros de nómina, se constató que el CONACyT entregó el pago de los estímulos por 2,096,803.4 miles de pesos a investigadores del SNI, aunque el sistema de información presupuestaria del CONACyT no permitió identificar el importe de los estímulos adicionales al que tienen derecho los investigadores nacionales nivel III, eméritos y de excelencia correspondientes a los conceptos por cátedra y ayudante de investigador, situación por la que no fue posible determinar el importe real que recibieron los investigadores que cumplieron con estas características.

Con base en los recursos ejercidos por nivel, la ASF determinó el costo anual de los investigadores por categoría, como se muestra en el cuadro siguiente:

ESTÍMULO ANUAL PROMEDIO DE LOS INVESTIGADORES DEL SNI, 2009			
Total	Monto anual pagado en miles de pesos	Promedio anual de Investigadores <sup>1/</sup>	Estímulo anual promedio (miles de pesos)
Total	2,096,803.4	17,465	
Candidato a Investigador Nacional	176,251.8	3,109	56.7
Investigador Nacional Nivel I	1,046,042.6	9,031	115.8
Investigador Nacional Nivel II	483,355.3	3,051	158.4
Investigador Nacional Nivel III	323,051.2	1,169	276.3
Investigador Nacional Excelencia	15,957.8	36	443.3
Ayudante de Investigador	31,058.0	862	36.0
Beneficiario	16,961.4	119	142.5
Pensión alimenticia	4,125.1	88	46.9

FUENTE: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Sistema Nacional de Investigadores, Información proporcionada con el oficio núm. C300/DIR/030/10 del 10 de septiembre de 2010 y con la nota informativa de fecha 21 de octubre de 2010.

1/ El total incluye investigadores registrados que no percibieron estímulo, o investigadores que fueron dados de baja en el transcurso del año.

Los resultados obtenidos muestran que la categoría de investigador nacional de excelencia es la que en promedio registra la mayor cantidad de recursos por investigador (443.3 miles de pesos), seguida por la categoría de investigador nacional nivel III con 276.3 miles de pesos, posteriormente se ubica la categoría de investigador nacional nivel II con 158.4 miles de pesos; le siguió el pago de estímulos a beneficiarios por 142.5 miles de pesos; después la categoría de investigador nacional nivel I con 115.8 miles de pesos; después la categoría de candidato a investigador nacional con 56.7 miles de pesos, seguida por los pagos por concepto de pensión alimenticia por 46.9 miles de pesos y finalmente los ayudantes con 36.0 miles de pesos.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-007

## **12. Eficacia**

### *Cumplimiento de los objetivos del Sistema Nacional de Investigadores*

#### *Generación de conocimiento científico y tecnológico*

Se constató que la unidad de medida del indicador “Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos”, relativa al número de citas publicadas en libros o artículos internacionales, no reflejó el resultado de las siete áreas del conocimiento en los que se distribuyeron los 15,565 investigadores del SNI.

Del análisis se obtuvo que en 2009, el CONACyT cumplió en 103.3% la meta aprobada en el indicador “Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos” y en 96.8% la meta modificada, ya que alcanzó un impacto en la producción científica de 3.1 para el quinquenio 2004-2008, al obtener 127,232 citas en 41,363 artículos publicados, dato que correspondió al registrado por el Institute for Scientific Information que, para el caso de México, determinó un impacto en la producción científica de 3.19, que significó 120,252 citas incluidas en 37,746 publicaciones.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-008

## **13. Registro de la productividad de los investigadores del SNI**

Se determinó que la producción registrada por los investigadores del SNI se concentró de manera predominante en las publicaciones (artículos, libros y capítulos de libros) con el 99.1% del total de productos generados en el periodo 1984–2009; por su parte, las patentes registraron una presencia del 0.9%; como se muestra en el cuadro siguiente:

PRODUCCIÓN DE LOS INVESTIGADORES DEL SNI REGISTRADA POR CATEGORÍA EN EL PERIODO 1984-2009												
Productos / Categorías	Publicaciones						Patentes		%	Total general		%
	Artículos	%	Libros	%	Capítulos de libros	%	Total	%				
Total general	577,222	100	65,547	100	134,866	100	777,635	100	6,846	100	784,481	100%
Candidato a Investigador	32,887	5.7	2,425	3.7	5,987	4.4	41,299	5.3	390	5.7	41,689	5.3
Investigador Nacional Nivel I	249,035	43.1	28,253	43.1	55,644	41.3	332,932	42.8	3,458	50.5	336,390	42.9
Investigador Nacional Nivel II	170,772	29.6	21,515	32.8	44,629	33.1	236,916	30.5	2,013	29.4	238,929	30.4
Investigador Nacional Nivel III	109,518	19.0	11,220	17.1	25,437	18.9	146,175	18.8	894	13.1	147,069	18.8
Investigador Nacional Emérito	10,220	1.8	1,636	2.5	2,180	1.6	14,036	1.8	71	1.0	14,107	1.8
Investigador Nacional de Excelencia	4,790	0.8	498	0.8	989	0.7	6,277	0.8	20	0.3	6,297	0.8

FUENTE: Información proporcionada en cumplimiento de la Minuta de Trabajo de fecha 11 de octubre de 2010.

De los siete diferentes tipos de productos que se deben generar, no se identificaron registros sobre productos relacionados con desarrollos tecnológicos, innovaciones y transferencias tecnológicas, los cuales deben ser promovidos por el sistema

Asimismo, se constató que la información sobre la producción de los investigadores se encuentra consolidada para el periodo 1984-2009, sin establecer un registro para conocer anualmente dichos productos, e identificar por periodos anuales la producción de cada investigador.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-009  
09-1-3890X-07-0187-07-010

#### **14. Registro relacionado con la contribución del SNI en la formación y consolidación de investigadores**

Del análisis realizado por la ASF sobre la adscripción de los miembros del SNI, se determinó que parte central de sus actividades es la academia, ya que el 75.1% (11,691) de los investigadores se localizó en instituciones de educación superior nacionales e internacionales; y el 24.1% (3,874) en gobiernos, empresas y organizaciones sociales del país, como se detalla en el cuadro siguiente:

INVESTIGADORES CON CONVENIO VIGENTE EN DEPENDENCIAS, ENTIDADES, INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR O CENTROS DE INVESTIGACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO, 2009				
ADSCRIPCIÓN	Total	%	Total	%
Poder Ejecutivo :	15,565	100.0	15, 565	100.0
Secretarías Federales	47	0.3	14,056	90.3
PEMEX	192	1.2		
Centros CONACyT	1,453	9.3		
Sector Salud:				
Organismos del sector salud	630	4.1		
IMSS	322	2.1		
Secretaría de Salud	63	0.4		
ISSSTE	8	0.1		
Sector Educación:				
Universidades	6,099	39.2		
UNAM	3,442	22.1		
IPN	1,377	8.8		
Organismos y Direcciones SEP	423	2.7		
Poder Legislativo:			6	0.0
Congreso de la Unión	6	0.0		
Poder Judicial:	2	0.0	4	0.0
Suprema Corte de Justicia	2	0.0		
Organismos Federales	573	3.7	573	3.7
Banco de México	12	0.1	12	0.1
Comisión Nacional de los Derechos Humanos	1	0.0	1	0.0
Entidades Federativas	57	0.4	57	0.4
Sector Privado	81	0.5	655	4.2
Universidades privadas	574	3.7		
Universidades e institutos internacionales	199	1.3	198	1.3
Sin institución	2	0.0	2	0.0

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en información proporcionada por el CONACyT con el oficio núm. C300/DIR/030/10 de 10 de septiembre de 2010.

De los 15,565 investigadores registrados en 2009 en el SNI, el 55.9% (8,695) participó en núcleos académicos; 1,196 (13.8%) en núcleos de reciente creación; 3,455 (39.7%) en núcleos en desarrollo; 1,652 (19.0%) en núcleos consolidados, y 2,392 (27.5%) en núcleos de competencia internacional.

Durante los trabajos de auditoría, se verificó que el CONACyT no dispuso de reportes estadísticos sobre la productividad en la dirección de tesis profesionales y de posgrados terminados, en la impartición de cursos en licenciatura y posgrado y en la formación de investigadores y de grupos de investigación, por lo que se careció de información para verificar su cumplimiento.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-011

**15. Registro relacionado con la contribución del SNI en el incremento del bienestar social**

En 2009, se constató que la presencia de investigadores de todas las categorías se distribuyeron en las 32 entidades federativas de la forma siguiente: en 14 estados, donde se registró un porcentaje de pobreza de 20% a 40%, se concentraron 10,225 investigadores, que representaron el 65.7% de los 15,565; en otras 14 entidades federativas, con un porcentaje de pobreza de 40% a 60%, se localizaron 4,387 investigadores, el 28.2% del total; y en 4 entidades federativas, que registraron un porcentaje de pobreza de 60% a 80%, existieron 953 investigadores, el 6.1% de los 15,565.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-012

**16. Posición de México en 2009 en el ranking mundial de competitividad<sup>10/</sup>**

En 2009, el CONACyT no alcanzó la meta prevista en el indicador Posición que ocupa México en el Índice Global de Competitividad (IGC), establecido en la Matriz de Marco Lógico, relativo a que México se posicionara en el lugar 55 del ranking mundial de competitividad, al obtener el lugar 60 de 130 países comparados.

Sobre este indicador se constató que su cumplimiento no está supeditado a los resultados del Programa Sistema Nacional de Investigadores, ya que su cumplimiento también depende de factores externos a los resultados del programa.

Véase acción(es): 09-1-3890X-07-0187-07-013

**Acciones**

**Recomendaciones al Desempeño**

09-1-3890X-07-0187-07-001.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología revise y analice la Reglas de Operación del Programa presupuestario Sistema Nacional de Investigadores, a efecto de hacerlos congruentes con los objetivos establecidos en el acuerdo de creación y el reglamento del sistema, y determine los elementos para operacionalizar los objetivos del propio sistema. [Resultado 1]

09-1-3890X-07-0187-07-002.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología incluya en la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario Sistema Nacional de Investigadores, indicadores estratégicos a fin de medir y evaluar el cumplimiento de sus objetivos en términos de su contribución en el incremento de la cultura, la productividad, la competitividad y el bienestar social. [Resultado 2]

09-1-3890X-07-0187-07-003.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología analice la factibilidad de establecer en su normativa criterios específicos a fin de que los candidatos a investigadores sean integrados al Registro CONACyT de Evaluadores Acreditados. [Resultado 3]

---

<sup>10/</sup> "The Global Competitiveness Report 2008-2009", publicado por el World Economic Forum.

09-1-3890X-07-0187-07-004.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología instrumente políticas a fin de que las comisiones dictaminadoras, al exceptuar a los ganadores de los concursos de ingreso y reingreso de la acreditación del grado de estudios, especifiquen el fundamento jurídico por el que los exenta. [Resultado 5]

09-1-3890X-07-0187-07-005.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología establezca políticas para que las comisiones dictaminadoras registren en los dictámenes los criterios generales y específicos con los que ponderaron los productos que los solicitantes presentaron para ser evaluados a fin de ingresar o reingresar al Sistema Nacional de Investigadores. [Resultado 6]

09-1-3890X-07-0187-07-006.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología instrumente las acciones que fomenten la trayectoria de los candidatos e investigadores por las categorías y niveles el Sistema Nacional de Investigadores, a fin de lograr su consolidación con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel en todo el país. [Resultado 8]

09-1-3890X-07-0187-07-007.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología registre en sus sistemas de nómina los conceptos pagados por cátedra y ayudantes de investigador, a los investigadores que reciben estímulos por estos conceptos. [Resultado 11]

09-1-3890X-07-0187-07-008.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología revise y analice la construcción del indicador factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos, a fin de que establezca las unidades de medida necesarias que reflejen el impacto de las siete áreas del conocimiento. [Resultado 12]

09-1-3890X-07-0187-07-009.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología instrumente mecanismos a fin de identificar anualmente el registro de la producción total e individual de los investigadores del Sistema Nacional de Investigadores. [Resultado 13]

09-1-3890X-07-0187-07-010.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología instrumente mecanismos a efecto de promover que los candidatos e investigadores que participen en los concursos de ingreso y reingreso al Sistema Nacional de Investigadores presenten productos relacionados con los desarrollos tecnológicos, innovaciones y transferencias tecnológicas, a fin de contribuir en el desarrollo económico del país. [Resultado 13]

09-1-3890X-07-0187-07-011.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología instrumente sistemas de registro con el fin de identificar el resultado de la producción relativa a los investigadores que imparten cursos en licenciatura y posgrado; y aquellos que participan en la formación de investigadores, así como en grupos de investigación. [Resultado 14]

09-1-3890X-07-0187-07-012.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología promueva la integración de grupos multidisciplinarios para el desarrollo de proyectos que se orienten a la solución de problemas regionales en todo el país, especialmente en las entidades con mayor rezago. [Resultado 15]

09-1-3890X-07-0187-07-013.- Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología analice la construcción del indicador Posición que ocupa México en el índice global de competitividad, a fin de determinar si se vincula con los objetivos del Sistema Nacional de Investigadores. [Resultado 16]

### ***Consecuencias Sociales***

El SNI no ha logrado promover la consolidación de los investigadores, ya que de los 15, 565, vigentes en 2009, el 16.9% (2,631) siguió una trayectoria desde que el programa inició, por tanto de cada seis investigadores que ingresaron, uno logró consolidarse; para 2009 el 6.1% (953) de los investigadores se localizó en entidades federativas que registraron un porcentaje de pobreza de 60% a 80%, por lo que la concentración de dichos investigadores estuvo en entidades federativas que no presentaron este tipo de rezago.

### ***Resumen de Observaciones y Acciones***

Se determinó(aron) 12 observación(es) que generó(aron):  
13 a Recomendación(es) al Desempeño.

### ***Dictamen: negativo***

La Auditoría Superior de la Federación considera que en 2009 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) no cumplió con el objetivo del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de: promover y fortalecer, mediante la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país, así como contribuir a la consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel, como un elemento fundamental para incrementar la cultura, la productividad, la competitividad y el bienestar social.

Los resultados con observación se presentan en el apartado correspondiente de este informe, de donde destacan los siguientes:

En 2009, no se determinaron indicadores estratégicos para medir y evaluar la contribución del SNI en el incremento de la cultura, la productividad, la competitividad y el bienestar social; además de que el cumplimiento de estos objetivos no se operacionalizaron en la Reglas de Operación de este programa.

En cuanto a la formación de investigadores, en 2009, ingresaron al SNI 1,183 investigadores, por lo que el número ascendió a 15,565, que significó un avance del 78.4% de los 19,850 investigadores previstos para el 2012. En un comparativo internacional sobre 35 países de la OCDE, se constató que en el caso de México, el número de investigadores por cada 1,000 habitantes de la Población Económicamente Activa fue de 1.2 investigadores, con lo cual el país se colocó en el penúltimo lugar, después de Brasil que registró 1.3 investigadores y fue inferior en 14.4 investigadores a los registrados por Finlandia que ocupó el primer lugar con 15.6 investigadores.

Respecto de la consolidación de los investigadores, con base en el análisis de la trayectoria de los 15,565 investigadores vigentes en 2009, se constató que el 83.1% (12,934) fueron



investigadores de nuevo ingreso al SNI entre 1984 y 2008, y el 16.9% (2,631) siguieron su trayectoria desde que inició el programa, por lo que de cada seis investigadores vigentes en 2009, uno siguió el ascenso propio por las categorías y niveles que ofrece el SNI.

En un ejercicio sobre la distribución de los investigadores en el ámbito nacional, se determinó que en las entidades federativas que observan mayor rezago respecto del resto del país se localizó el 6.1% (953) de los 15,565 investigadores, los cuales resultan limitados para promover el bienestar social mediante la investigación científica y tecnológica.

En cuanto a la productividad de los investigadores durante los 25 años de operación del SNI, se constató que de los siete diferentes tipos de productos que deben desarrollar, el 99.1% (777,635) se dirigió a la publicación de libros, capítulos de libros y artículos, y el 0.9% (6,846) a patentes, sin que existan productos relacionados con desarrollos tecnológicos, innovaciones y transferencias tecnológicas, los cuales deben ser promovidos por el propio sistema.

Para el proceso de ingreso y reingreso, las comisiones dictaminadoras no especificaron en los dictámenes los requisitos específicos que acreditaron los ganadores de los concursos, ni los que fueron determinantes para su ingreso o reingreso, a efecto de transparentar estos procesos. Asimismo, no fue posible verificar el impacto del trabajo de los investigadores en la formación de científicos y tecnólogos, la dirección de tesis profesionales y de posgrado terminadas, la impartición de cursos en licenciatura y posgrado y la formación de grupos de investigación, ya que la entidad fiscalizada careció de registros consolidados sobre estas acciones.

## ***Apéndices***

### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Verificar la congruencia de la normativa aplicada por el CONACyT para la operación del Programa Presupuestario S191 Sistema Nacional de Investigadores.
2. Constatar que el CONACyT elaboró la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario S191, y definió indicadores estratégicos y de gestión para evaluar el cumplimiento de los objetivos de este Programa.
3. Constatar que el Registro de CONACyT de Evaluadores Acreditados (RCEA) del Sistema Nacional de Investigadores se encuentra actualizado.
4. Determinar el número de investigadores que ingresaron al SNI, por categoría y área de conocimiento, así como los resultados de la convocatoria 2008, para el ingreso y reingreso de candidatos e investigadores.
5. Verificar el grado de estudios de los Investigadores del SNI, por categoría y área de conocimiento.

6. Verificar que en la evaluación de los candidatos e investigadores y de los productos tecnológicos presentados para el ingreso y reingreso al SNI, las comisiones dictaminadoras consideraran los criterios generales y específicos por área de conocimiento.
7. Verificar que el CONACyT atendió las reconsideraciones presentadas por los participantes, candidatos e investigadores del proceso de ingreso y reingreso.
8. Verificar por categoría y nivel, durante el periodo 1984-2008, el número de ingresos y reingresos y su proporción con respecto a los registros vigentes en 2009.
9. Analizar las causas por las que quedó sin efecto la distinción de los investigadores en 2009.
10. Verificar el costo de operación del programa presupuestario S 191, a partir del análisis de los recursos ejercidos desde su creación en 1984 hasta el ejercicio 2009.
11. Analizar el pago de estímulos mensual y anual a los investigadores de acuerdo con la categoría y nivel.
12. Analizar el cumplimiento del objetivo señalado en el PEF 2009 y reportado en la Cuenta Pública, relativo al indicador factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos.
13. Verificar el cumplimiento de los objetivos del SNI a partir de la producción generada por los candidatos e investigadores del sistema.
14. Verificar el cumplimiento de los objetivos del SNI a partir de su contribución en la formación y consolidación de investigadores.
15. Verificar el cumplimiento de los objetivos del SNI mediante su contribución en el incremento del bienestar social.
16. Verificar el cumplimiento del indicador posición que ocupa México en el índice global de competitividad (IGC).

#### *Áreas Revisadas*

Las direcciones adjuntas de Desarrollo Científico y Académico, y de Administración y Finanzas, así como las direcciones del Sistema Nacional de Investigadores, de Evaluación y Cooperación Internacional, y de Sistemas, Informática y Telecomunicaciones.

#### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos en las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: 303, párrafo primero.
2. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Acuerdo por el que se reforma el diverso que establece el Sistema Nacional de Investigadores, Considerando.

Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores: Artículos 3; 32, fracción I; 36; 40, fracción I; 40, numeral II, incisos a, b y c; 49; 55, fracción II; 56, fracción I, inciso a; 72; 82; 89.

Reglas de Operación del Programa del Sistema Nacional de Investigadores, numeral 2.2.1.

Bases de Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica: Artículos 26, fracciones I, II, III, IV y V y 27.

Acuerdo por el que se establecen las Normas de Control Interno en el ámbito de la Administración Pública Federal, Art. 9, fracción III.

Matriz de Marco Lógico, cumplimiento de la meta del indicador "Posición que ocupa México en el Índice Global de Competitividad (IGC)".

#### *Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover las acciones que derivaron de la auditoría practicada, encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracción II, párrafos tercero y quinto; fracción IV, párrafo primero; y párrafo penúltimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 6, 12, fracción IV; 13, fracciones I y II; 15, fracciones XIV, XV y XVI; 32, 39, 49, fracciones I, II, III y IV; 55, 56 y 88, fracciones VIII y XII, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### *Comentarios de la Entidad Fiscalizada*

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la(s) entidad(es) fiscalizada(s) para aclarar y/o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinadas por la Auditoría Superior de la Federación y que les dio a conocer esta entidad fiscalizadora para efectos de la elaboración definitiva del Informe del Resultado.