

● Descripción del Programa

El Sistema Nacional de Investigadores es un programa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) diseñado con el objeto de fortalecer e impulsar la calidad, productividad, trascendencia e impacto del trabajo de los investigadores y tecnólogos de nuestro país, en alguna institución de educación superior o centro de investigación del sector público, privado o social. El programa busca reconocer con distinciones o estímulos económicos las actividades científicas y tecnológicas de calidad de los investigadores así como contribuir a la formación de recursos humanos de alto nivel, a través de la evaluación hecha por pares cuya revisión es anual.

● Resultados (Cumplimiento de sus Objetivos) Efectos atribuibles al programa

* El programa no cuenta con evaluaciones de impacto que puedan arrojar resultados atribuibles completamente a la intervención del programa.

● Otros Efectos

No se identifican hallazgos directamente relacionados con el Fin o con el Propósito del programa (OTR2015)

● Otros Hallazgos

Con el objeto de estimular y promover las actividades de investigación fuera del Distrito Federal, el SNI puede prorrogar la vigencia de las distinciones hasta por dos años más si la institución de adscripción se encuentra en alguno de los estados del país. Además, los investigadores nacionales que realicen investigación fuera del Distrito Federal reciben un salario mínimo adicional en su estímulo económico. Esto se refleja en el cambio de proporciones en la distribución geográfica de los investigadores nacionales; mientras en el año 2008 41% de los investigadores nacionales se encontraban en el Distrito Federal, para 2014 59.3% desarrollan actividades de investigación y formación de recursos humanos de alto nivel en entidades diferentes al D.F (DIN2014)

El SNI se ha destacado por su aportación al desarrollo de una cultura de evaluación, al fortalecimiento de la comunidad de investigación y a la formación de recursos humanos; en particular, a la formación de nuevos investigadores tal como lo hace con el apoyo de ayudantes de investigador para los miembros nivel III. En total, a lo largo de su historia, el SNI ha apoyado a 12,103 ayudantes de Investigador Nacional nivel III, de ellos 1,673 (13.8%) han solicitado ser miembros del SNI y 1,299 (10.7% del total y 77.6% de los que han solicitado) lo han logrado. (OTR2014)

● Acciones que el programa realiza para mejorar derivado de las evaluaciones

Avances en las acciones de mejora comprometidas en años anteriores

1. Los siguientes aspectos están cumplidos al 100%: a. Trabajo en la mejora de los indicadores. b. Análisis del crecimiento de la capacidad de la investigación en el interior del país derivado de la labor formativa de los investigadores nacionales. c. Gestión para la realización de un estudio de impacto. d. Explicación del objetivo del programa para el año en particular, así como determinar las metas de manera cuantitativa. De esta manera, se podría cambiar el nombre del programa anual por Plan Anual de Trabajo. e. Reflexión sobre alternativas que validen la autenticidad de expedientes electrónicos de los solicitantes. 2. El aspecto de mejora pendiente es: Implementación de acciones de mejora para el sistema de cómputo para eliminar las divergencias entre la información de las diversas plataformas informáticas que se manejan, el alto número de solicitudes recibidas para incorporarse al SNI, así como el número de miembros en relación con la plantilla de personal que opera el programa.

Aspectos comprometidos en 2015

El programa no comprometió Aspectos de Mejora en el 2015

● Avance de Indicadores y Análisis de Metas

El indicador Investigadores por cada mil de la PEA alcanzó el 0.90%, muy cerca del cumplimiento de la meta programada (0.99), aunque se trata de un indicador que sobrepasa al programa. En el indicador Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos, ha tenido un comportamiento regular obteniendo un valor en 2009 de 3.1, en 2010 de 3.46, 2011 de 3.45, 2012 3.57, en 2013 de 4.28 y en 2014 de 4.35 cumpliendo su meta para el año evaluado. En el indicador Porcentaje de Investigadores vigentes del SNI en la PEA ocupada en ciencia y tecnología con estudios de doctorado alcanza su meta con un valor de 59.48%. En el indicador Porcentaje de dictámenes emitidos con respecto a las solicitudes de investigadores vigentes en el SNI superó por un punto porcentual su meta programada reportando un valor de 85.88%. En el indicador Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes reporta un avance de 8.15% con lo que supera su meta programada en 1.8%.

● Avances del Programa en el Ejercicio Fiscal 2015

1. Se está rediseñando el sistema de cómputo en una nueva plataforma y arquitectura tecnológica. La Dirección de Sistema recopiló los requerimientos generales, desarrolló una propuesta de arquitectura, elaboró el plan de trabajo e identificó y refinó los requerimientos del SNI. El nivel de avance es del 15%. 2. En el indicador de impacto (Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos) revisar la acotación que se hace a los "científicos mexicanos" porque para ser miembro del SNI no importa la nacionalidad mientras el investigador realice habitual y sistemáticamente actividades de investigación en México. 3. Se debe trabajar en la definición de la Población Objetivo, se recomienda que sea coherente con la definición de las Reglas de Operación. 4. Es recomendable que se revise el indicador de Fin (Investigadores por cada mil de la PEA) dado que se trata de un indicador que sobrepasa al SNI por limitaciones de carácter presupuestal.

● Alineación de la MIR con el PND 2013-2018

Objetivo del PND 2013-2018

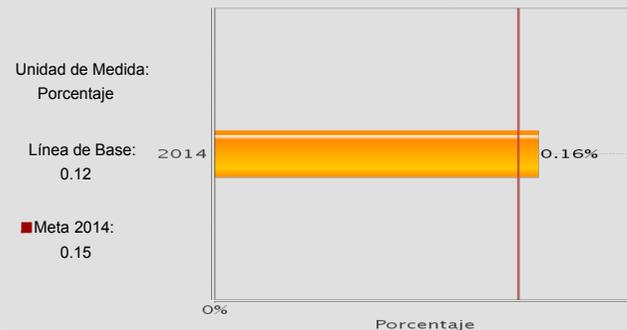
Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

Objetivo Sectorial 2013-2018

Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento

Indicador Sectorial

Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por la Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB)



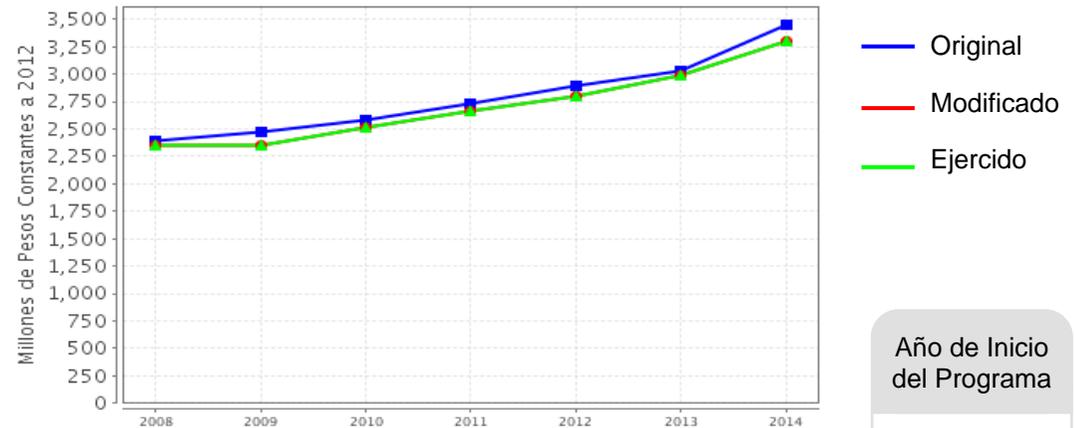
Fin

Contribuir a hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible mediante la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel

Propósito

Los investigadores reciben una distinción que acredita su capacidad para producir investigación de calidad

● Evolución del Presupuesto (Millones de Pesos Constantes a 2012)



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Valores a precios constantes promedio de 2012, actualizados con el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).

● Presupuesto 2014 (MDP)

Original

3,447.00

Modificado

3,300.81

Ejercido

3,300.81

● Consideraciones sobre la Evolución del Presupuesto

El SNI no ha sufrido en los últimos años limitaciones ni altibajos en el presupuesto asignado. De 2011 a 2014, el presupuesto ha crecido en un 19.3% (pasando de \$2,663.89 a \$3,300.81). La mayor tasa de crecimiento se registra 2013-2014 con el 10.3% (pasando de \$2,993.91 a \$3,300.81) y le sigue 2012-2013 (pasando de \$2,802.37 a \$2,993.91) con una tasa de 6.8%. Solo en 2011-2012, se registra una tasa de crecimiento menor con respecto a años anteriores con 5.2% (pasando de \$2,663.89 a 2,802.37%).

● Conclusiones del Evaluador Externo

La creación del SNI ocurrió en un momento crítico de la economía mexicana. La inflación que desató la recesión, se sumó a la política de austeridad salarial, para reducir rápidamente la capacidad de compra del salario de los trabajadores, incluidos los profesores e investigadores universitarios. La creación del SNI y sus estímulos ha contribuido a impulsar a quienes realizan investigación científica. Hoy forman parte del SNI 21,558 investigadores de los cuales el 37.60% se concentra en el DF, el 59.5% en los Estados y el 2.8% en el extranjero. El programa promueve la formación de nuevos recursos humanos de alto nivel por lo que se fomenta la figura de ayudante de investigación con el objeto de que a través de la relación con el investigador se adquiera la experiencia del quehacer científico que se enseña aprendiendo. En cuanto a su indicador de FIN (Investigadores por cada mil de la PEA), es necesario que se revise dado que se trata de un indicador que sobrepasa al programa considerando que el SNI no puede resolver problemas por sí mismo como el desarrollo económico nacional o la competitividad tecnológica. Respecto a sus indicadores de servicios y gestión, para 2014 el programa ha cumplido con las metas planeadas referentes al porcentaje de investigadores del SNI en la PEA ocupada en ciencia y tecnología con estudios de doctorado, la tasa de variación de investigadores nacionales vigentes y el porcentaje de dictámenes con respecto a las solicitudes de investigadores vigentes en el SNI. Por otro lado, la cantidad de investigadores a evaluar cada año, pues la membresía es creciente, conduce a una carga muy grande para los evaluadores, cuestión que puede provocar una consideración apresurada de las trayectorias: en este caso, será todo un reto para al programa revisar si es posible un proceso de evaluación más profundo. El porcentaje de atención a las solicitudes de ingreso y renovación al SNI, es del 94% lo que deja ver el impulso a las actividades científicas y tecnológicas que cobran valor en la medida en que contribuye a solucionar necesidades y problemáticas económicas, sociales y culturales del conjunto de la sociedad. Es destacable que el SNI tome en cuenta las recomendaciones hechas por evaluadores externos porque le permiten mejorar y cumplir de manera más eficiente con su misión como es el caso de aspecto susceptible de mejora: implementación de acciones de mejora para el sistema de cómputo (people soft) que es el único en el que se está trabajando y que ya tiene un 50% de avance.

● Fortalezas

1. Integró a una comunidad científica a nivel nacional que no se había articulado antes. 2. Profesionalizó el quehacer de la investigación, la ciencia y la tecnología. 3. Ha influido en el desarrollo de la investigación en todo el país promoviendo la desconcentración de los científicos. 4. Consolidó la figura de investigador de tiempo completo, apoyando la creación de las condiciones de trabajo que favorecen la investigación.

● Retos y Recomendaciones

1. Realizar una evaluación que mida la productividad de los investigadores, usando como grupos de control a aquellos doctores que pertenecen al SNI y los doctores que no pertenecen al SNI, para conocer si es que se ha generado mayor competitividad y si ha contribuido al bienestar social. 2. Fomentar la creación de instrumentos que incentiven la descentralización del número de apoyos entregados por el programa. Esto con la finalidad de que en las entidades de la república alejadas de la capital se cuente con académicos e investigadores de alta calidad.

- Observaciones del CONEVAL

"El Programa en 2014 y 2015 no ha identificado claramente el problema que busca atender". El objetivo principal del programa se centra en la entrega de un bien o servicio (distinción a los investigadores) pero no en el cambio que se pretende generar en la población objetivo; el Propósito de un programa debe considerar la identificación de la población objetivo y el cambio que se pretende generar en ella y no solamente como la entrega de un bien o servicio.

- Opinión de la Dependencia (Resumen)

En el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) estamos convencidos de los beneficios de la evaluación y de las recomendaciones que surgen de ella, por ello, consideramos que los distintos programas deben ser evaluados con la metodología adecuada para sus características propias y los resultados de la evaluación verdaderamente representen elementos de toma de decisión y consecuentemente acciones que mejoren los programas presupuestarios. Debido a la complejidad tarea de promover y fortalecer la calidad de la investigación científica y tecnológica que se producen en el país, no es posible reportar el impacto del programa a través de un estudio contrafactual, como lo solicita CONEVAL, pero se han hecho esfuerzos al respecto a través de estudios que analizan las diversas áreas de incidencia del programa y su impacto en el desarrollo del país. Se analizarán la pertinencia y viabilidad de realizar un análisis sistemático para observar la trayectoria y productividad de los miembros del SNI, a fin de caracterizar las aportaciones que hasta el momento el SNI ha hecho al desarrollo de la ciencia- tecnología e innovación

Las políticas públicas que tiene el CONACYT, entre ellas el SNI, tienen la característica de ser políticas públicas por demanda, e inicialmente sólo pueden contabilizar una población objetivo en términos amplios, es decir, su población potencial, y después, esta población se acota cuando algunos individuos manifiestan su intención de ser beneficiarios de la misma (potencial). No hay forma de que el SNI evalúe a aquellas personas que no manifiestan su interés por ser evaluadas y pertenecer al Sistema, la población objetivo, se revela una vez que se materializa el interés de quienes aspiran a ser beneficiarios, en forma de una solicitud.

● Indicadores de Resultados

Fin

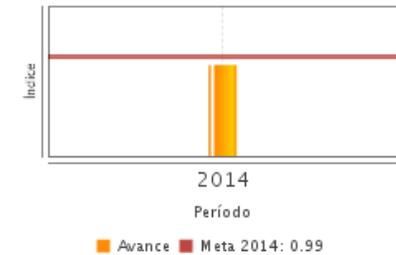
Contribuir a hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible mediante la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel

Propósito

Los investigadores reciben una distinción que acredita su capacidad para producir investigación de calidad

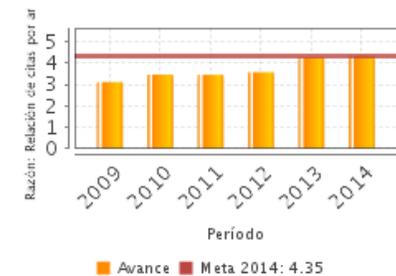
1. Investigadores por cada mil de la PEA

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2014	Valor 2014	Valor 2013
Otra	2011	Anual	.99	.90	NA



2. Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2014	Valor 2014	Valor 2013
Otra	2006	Anual	4.35	4.35	4.28



NA: No Aplica ND: No Disponible

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

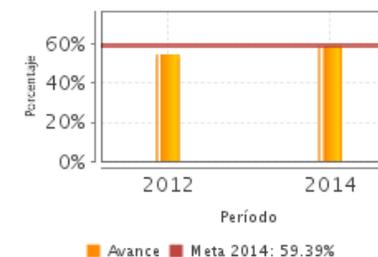
● Indicadores de Servicios y Gestión

Componentes

1. Distinciones fundamentadas otorgadas a los investigadores

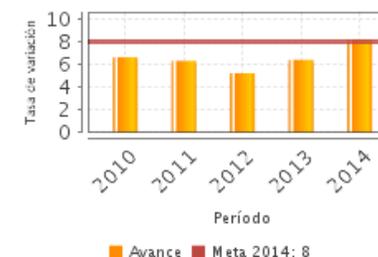
1. Porcentaje de investigadores del SNI en la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en ciencia y tecnología con estudios de doctorado

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2014	Valor 2014	Valor 2013
Porcentaje	2012	Anual	59.39	59.48	ND



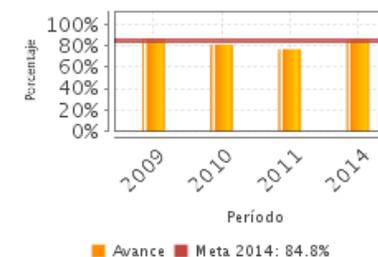
2. Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2014	Valor 2014	Valor 2013
Tasa de variación	2006	Anual	8.00	8.15	6.36



3. Porcentaje de dictámenes emitidos con respecto a las solicitudes investigadores vigentes en el SNI

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2014	Valor 2014	Valor 2011
Porcentaje	2007	Anual	84.80	85.88	76.65



NA: No Aplica ND: No Disponible Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Fuentes de Información

Se revisaron entre otros documentos los siguientes: MIR (2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015); ROP 2010; Reglamento del SNI (2012); Informes Trimestrales 2014; Plantilla de la Población Atendida; Cuantificación de la cobertura 2008-2014; Definición y Justificación de las Poblaciones (DJP_38_DADC_SNI_S191_21_2015.docx); Justificación del avance de los indicadores respecto a sus metas (JAIM2014_38_DADC_SNI_S191_22_2015.xlsx); Avances de los ASM (AASM_38-DADC_SNI_S191-26_2015.docx); EED (2008, 2009, 2010, 2012); Revisión de indicadores (OTR Consideraciones sobre los indicadores_38_DADC_SNI_S191_41_2015.docx); Metas, programas y resultados 2014 en materia de presupuesto y el indicador "Número de investigadores".

* En el Informe Completo se puede consultar el Glosario de Siglas y Acrónimos

Calidad y Suficiencia de la Información disponible para la Evaluación

La información proporcionada por la Unidad Responsable de la operación del programa ofrece un panorama adecuado. Sin embargo, se sugiere que para futuras evaluaciones se incluya: 1) Justificación de los avances de los indicadores incluidos en la Matriz de Indicadores de Resultados, 2) Documentos de trabajo, 3) Fichas Técnicas del año evaluado y años anteriores.

Información de la Coordinación y Contratación

Contratación:

- Forma de contratación del evaluador externo: Convenio
- Costo de la Evaluación: \$ 140,000
- Fuente de Financiamiento: Recursos fiscales

Datos de Contacto CONEVAL:

Thania de la Garza Navarrete tgarza@coneval.gob.mx 54817245
Liv Lafontaine Navarro llafontaine@coneval.gob.mx 54817239
Erika Ávila Mérida eavila@coneval.gob.mx 54817289

Datos generales del evaluador:

1. Instancia Evaluadora: El Colegio de México A.C.
2. Coordinador de la Evaluación: Manuel Gil Antón
3. Correo Electrónico: mgil@colmex.mx
4. Teléfono: 5449 3000 ext. 5011

Datos de Unidad Administrativa:

Titular

Nombre: Dr. Eugenio Cetina Vadillo
Teléfono: 53227700 ext. 3000
Correo Electrónico: ecetina@conacyt.mx