

## ● Descripción del Programa

El Sistema Nacional de Investigadores fue creado con el fin de reconocer las actividades de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnológico de calidad. El programa busca 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. Los tipos de apoyos que brinda el Programa son dos: el reconocimiento público por parte del Gobierno Federal y un estímulo económico que varía de acuerdo a cada una de las categorías o niveles ocupados por el investigador.

## ● Resultados (Cumplimiento de sus Objetivos) Efectos Atribuibles

\* El programa no cuenta con evaluaciones de impacto debido a cuestiones relacionadas con:  
- Otra: La evaluación de impacto no fue realizada con el rigor metodológico para ser considerada como tal.

### ● Otros Efectos

En el documento "Evaluación de Impactos" se identificó que entre 2000-2009 aumentó el número de investigadores en activo, así como el número de instituciones (y de entidades federativas en donde éstas se encuentran) en donde se lleva a cabo la investigación. Estos hallazgos deben ser tomados con cautela puesto que la evaluación de impacto no fue realizada con el rigor metodológico para ser considerada como tal.

## ● Otros Hallazgos

En la EED 2010-2011 se encontró que el programa, al definir las poblaciones potencial, objetivo y atendida de la misma forma, siempre tendrá una cobertura del 100% . En esta misma evaluación se sugirió definir la población potencial como los investigadores mexicanos y la objetivo, como los solicitantes de ingreso o renovación y la atendida a la que se evaluó positivamente y se le asignan recursos. (EED2011)

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

### Avance en las acciones de mejora comprometidas en años anteriores

El programa reporta un avance de 100% en la gestión de la realización de un estudio de impacto. Sin embargo, el estudio llevado a cabo no cumple con los requerimientos técnicos establecidos por Coneval para ser considerado una evaluación de impacto del programa, de forma que el avance reportado no es consistente con las acciones de mejora emprendidas para dar cumplimiento a los aspectos señalados en evaluaciones previas. Aunque formalmente esta evaluación no puede ser considerada como de impacto, el programa argumentó que, debido a su diseño, no es posible crear un contrafactual, de forma que ésta es la mejor aproximación que se puede realizar para solventar el ASM definido en evaluaciones previas.

### Aspectos comprometidos en 2013

Como resultado de la ECR 2011-2012, se recomendó valorar la posibilidad de que la evaluación de expedientes se realice exclusivamente de manera electrónica, con el objetivo de disminuir el costo que implica la integración, envío y almacenamiento de los archivos en físico.

## ● Avance de Indicadores y Análisis de Metas

Los indicadores del programa alcanzaron todas las metas que les fueron planteadas. De acuerdo con la información proporcionada por el programa, las metas son definidas a partir de proyecciones multifactoriales, en las que se considera el comportamiento histórico de las variables. Sin embargo, el programa no especificó cuáles son esos factores que se toman en cuenta para definir en qué medida se aumentará o disminuirá una meta de un año a otro, de forma que es imposible determinar si el hecho de que el programa pudiera estar superando regularmente sus metas es consecuencia de su buen desempeño, o de que las metas establecidas son muy laxas. Por otra parte, debido a que dos de los cinco indicadores que componen la MIR fueron modificados para el año 2012, sus metas no son comparables, por lo que del análisis de las mismas sólo se puede concluir que las metas para cada indicador que ha permanecido durante los últimos tres años, no han variado significativamente.

## ● Avances del Programa en el Ejercicio Fiscal 2013

En lo relativo a los avances del programa respecto de las acciones comprometidas a partir del mecanismo de ASM, el SNI reportó un avance de 100% de un ASM comprometido para diciembre de 2012 (la gestión de la realización de un estudio de impacto). Formalmente esta evaluación no puede ser considerada como una de impacto y por tanto, que la recomendación fue atendida. Al respecto, el programa argumentó que debido al diseño del programa, no es posible crear un contrafactual, de forma que ésta es la mejor aproximación que se puede realizar para solventar el ASM definido en evaluaciones previas. En cualquier caso, dicho ASM no corresponde al 2013, con lo cual es imposible valorar los avances del programa en el primer trimestre del año.

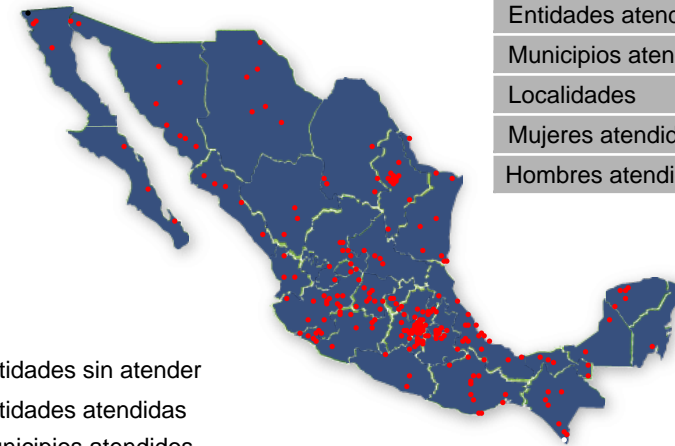
## ● Población

### Definición de Población Objetivo

Investigadores en ciencia y tecnología que realizan sus actividades en las dependencias, entidades, instituciones de educación superior o centros de investigación de los sectores público, privado o social de México, o mexicanos que realizan esas actividades en el extranjero.

Unidad de Medida		2012	Incremento en cobertura respecto de 2011
Población Potencial	Personas económicamente activas	33,781	3.25%
Población Objetivo	Investigadores	9,524	18.58%
Población Atendida	Investigadores evaluados dentro del SNI	9,480	23.55%
Pob. Aten. / Pob. Obj.	Porcentaje	99.54%	4.01%

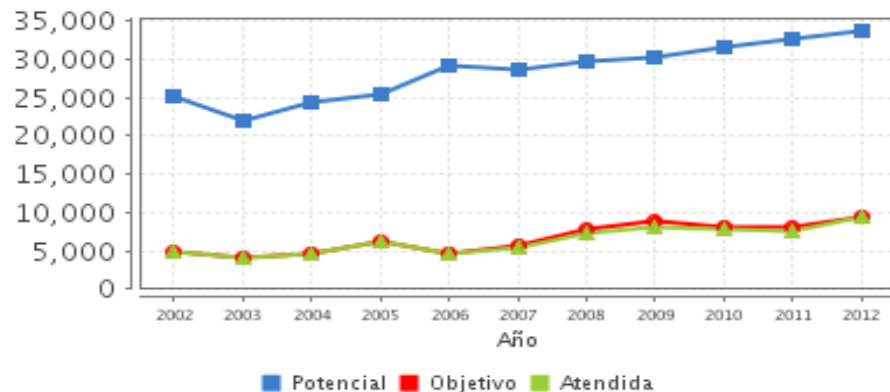
## ● Cobertura



Entidades atendidas	32
Municipios atendidos	243
Localidades	-
Mujeres atendidas	3,147
Hombres atendidos	5,969

- Entidades sin atender
- Entidades atendidas
- Municipios atendidos

## ● Evolución de la Cobertura



## ● Análisis de Cobertura

La cobertura que el programa ha tenido en los últimos diez años muestra que existe una amplia diferencia entre la población potencial y las poblaciones objetivo y atendida, lo cual sugiere que la población potencial está definida de forma errónea. Es decir, la población potencial está cuantificando a personas que realmente no constituyen la población que pudiera ser beneficiaria de los servicios del programa, pues no todas las personas ocupadas en temas relacionados con la ciencia y la tecnología constituyen la población que potencialmente pudiera beneficiarse del programa. Además, el hecho de que durante 2002, 2003 y 2005 la población objetivo haya sido idéntica a la atendida, apunta a una incorrecta definición y/o medición de las poblaciones referidas. A partir de 2006, la cobertura del programa con respecto a su población objetivo ha sido, en promedio, de 95%. Esta cifra habla de un desempeño positivo por parte del programa en lo que respecta a la atención de la población objetivo.

## Alineación de la Matriz de Indicadores con el PND 2007-2012

### Objetivo del PND 2007-2012

Tener una economía competitiva que ofrezca bienes y servicios de calidad a precios accesibles, mediante el aumento de la productividad, la competencia económica, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento del mercado interno y la creación de condiciones favorables para el desarrollo de las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas.

### Objetivo Sectorial 2007-2012

Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos. Un componente esencial es la articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, estableciendo un vínculo

### Indicador Sectorial 2007-2012

Nombre:

Avance:

Meta:

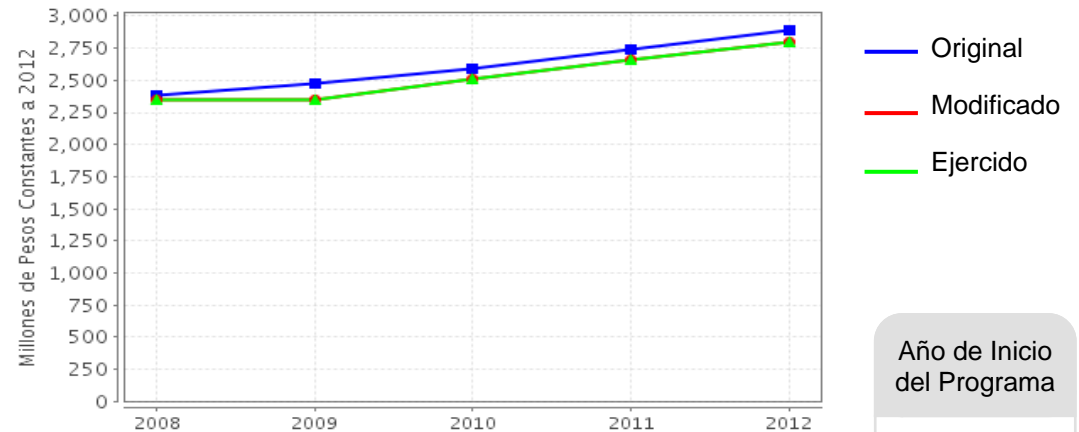
### Fin

Contribuir al fortalecimiento de la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación mediante la acreditación de investigadores, hecha a través de la evaluación por pares.

### Propósito

Los investigadores que solicitan ingresar o renovar su membresía al Programa son evaluados con criterios reconocidos por las instituciones y centros de investigación.

## 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).

Año de Inicio del Programa

1984

### Presupuesto 2012 (MDP)

Original

2,890

Modificado

2,802.56

Ejercido

2,802.37

### Consideraciones sobre la Evolución del Presupuesto

Desde 2006 tanto la cobertura como el presupuesto han incrementado año con año. La cobertura (población atendida con respecto a la objetivo) presenta un incremento promedio de 0.7%, y el presupuesto de 4.4%. El programa explica que esta estabilidad en el presupuesto responde al reconocimiento por parte del Legislativo sobre los efectos positivos que genera el programa.

## ● Conclusiones del Evaluador Externo

- (1) Los hallazgos derivados de las evaluaciones previas indican que, entre 2000 y 2009, aumentó el número de investigadores en activo que realizan investigación que cada vez abarca más campos de estudio y especialidades. Adicionalmente, en la ECR 2011-2012 se destacó el que los resultados del indicador de Propósito (Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos) se hayan mantenido más o menos constantes desde 2010. Sin embargo, esto sólo podría valorarse como un rasgo positivo si se conocieran los criterios específicos que fueron utilizados para fijar la meta del indicador. Finalmente, en la EED 2010-2011 se sugirió definir de forma distinta a las poblaciones potencial y objetivo, y definir esta última como los investigadores que solicitan ingreso o reingreso al sistema.
- (2) Los indicadores de la MIR en los niveles de Fin y Propósito, aunque son adecuados (excepto por el indicador relativo al porcentaje de investigadores evaluados con respecto a la población potencial, cuya relevancia es cuestionable), no pueden ser valorados debido a que los criterios mediante los cuales se fijan sus metas no son explícitos. Es decir, no se puede determinar si el resultado de los indicadores es producto de un buen desempeño del programa, o de la definición de metas laxas para cada uno.
- (3) La cobertura del programa presenta áreas de mejora en la definición y cuantificación de la población potencial, pues ésta excede el ámbito de actuación del programa. En efecto, la población potencial debería estar conformado solamente por los investigadores del país que cuentan con estudios de doctorado y no por toda la PEA que trabaja en CyT. Sin embargo, se reconoce que la información necesaria para contabilizar la población potencial bajo la definición propuesta es de difícil acceso.
- (4) Finalmente, aún cuando el programa reportó un avance de 100% en la atención de ASM relativo a la gestión de la realización de un estudio de impacto, dicha evaluación no tuvo el rigor metodológico para ser considerada como tal y, por lo tanto, como un aspecto atendido. No obstante, el programa argumenta que debido a su diseño no es posible diseñar un grupo de control, de forma que la metodología usada es la mejor aproximación a una evaluación de impacto.

## ● Fortalezas

El indicador a nivel de Fin, y uno de los indicadores a nivel de Propósito (Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos) son considerados como relevantes para medir el desempeño del programa en dichos niveles. Además, en lo que respecta a la planeación del programa, vale resaltar que éste cuenta con planes de trabajo anuales, con actividades, tiempo de cumplimiento y responsables para cada una.

## ● Retos y Recomendaciones

- (1) Se sugiere hacer explícitos los criterios mediante los cuales se fijan sus metas, de forma que sea posible atribuirle el buen desempeño de los indicadores a las acciones del programa y no a la laxitud de las metas, pues aunque el programa haya argumentado que éstas se fijan con base en la tendencia histórica de los valores alcanzados por cada indicador, ésta sólo es útil como criterio para establecer una línea base. Sin embargo, es necesario hacer explícitos qué factores se toman en cuenta para definir en qué medida se aumentará o disminuirá una meta de un año a otro.



## ● Observaciones del CONEVAL

CONEVAL reconoce el esfuerzo de los servidores públicos adscritos al Programa y a la Unidad de Evaluación de la dependencia para el desarrollo de esta evaluación.

Se sugiere garantizar que toda la información proporcionada por el programa al equipo evaluador para la realización de esta evaluación sea pública y de fácil acceso a través del sitio de internet del programa o la dependencia.

## ● Opinión de la Dependencia (Resumen)

1. La empresa da cumplimiento a los requerimientos de información señalados en la metodología para la EED normada por CONEVAL para un Programa Anual de Evaluación, sin embargo, el informe más que una EED es una verificación del cumplimiento de indicadores cuantitativos seleccionados para dar seguimiento al ejercicio presupuestal. 2. Los evaluadores no consideraron la información de la entrevista ni el formato de comentarios elaborado por el Programa, entre la que destaca que: a. el éxito del Programa (crecimiento de la plantilla de Investigadores Nacionales) depende de un efecto multivariable: becas de doctorado, doctores graduados, creación plazas para investigación en las IES y Centros de Investigación, desarrollo de infraestructura y existencia de insumos para la operación, fondos para proyectos de investigación; y a su vez, b. la existencia de un mayor número de investigadores nacionales impacta en la plantilla de docentes en los posgrados nacionales y por ende en la calidad, certificación de los mismos y nuevas capacidades desarrolladas en los estudiantes de posgrado; generación de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución de problemas, locales, regionales, nacionales o mundiales. 3. Como señalan los evaluadores en los resultados del documento, el SNI debería contar con información de impacto sobre los beneficios que ha aportado para el país. Sin embargo, por la complejidad del programa esto no es posible reportarlo a través de un estudio contrafactual sino a través de uno que analice las diversas áreas de incidencia del programa y su impacto en el desarrollo del país (Se entregó copia de los "Evaluación de Impactos del SIN, 2009" y "Plataforma Estratégica para el Desarrollo de la Ciencia en México, 2012"). 4. El informe es repetitivo, poco específico y poco útil para la toma de decisiones; al tener los evaluadores que restringir sus comentarios a textos preestablecidos el formato resulta limitante para el conocimiento del Programa por parte de los evaluadores, de los futuros usuarios, así como para la retroalimentación

## ● Indicadores de Resultados

### Fin

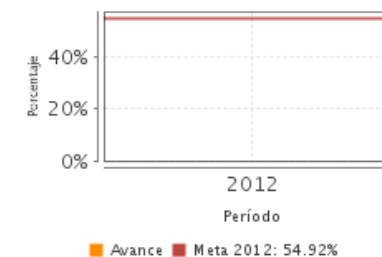
Contribuir al fortalecimiento de la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación mediante la acreditación de investigadores, hecha a través de la evaluación por pares.

### Propósito

Los investigadores que solicitan ingresar o renovar su membresía al Programa son evaluados con criterios reconocidos por las instituciones y centros de investigación.

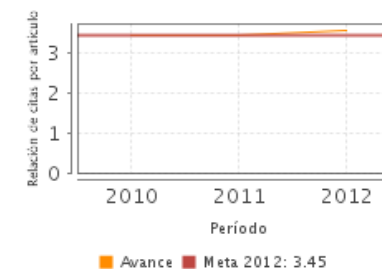
1. Porcentaje de investigadores del SNI en la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en ciencia y tecnología con estudios de doctorado

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2012	Valor 2012	Valor 2011
Porcentaje	2012	Anual	54.92	54.90	NA



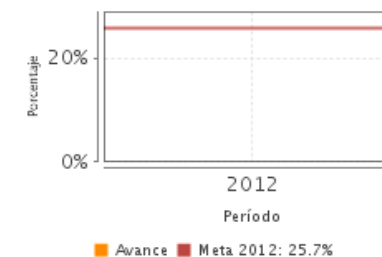
2. Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2012	Valor 2012	Valor 2011
Relación de citas por artículo	2007	Anual	3.45	3.57	3.45



3. Porcentaje de investigadores evaluados con respecto a la Población potencial

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2012	Valor 2012	Valor 2011
Porcentaje	2012	Anual	25.70	27.70	SD



SD: Sin Dato ND: No Disponible Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

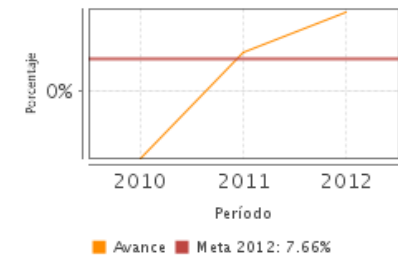
## ● Indicadores de Servicios y Gestión

### Componentes

1. Dictámenes fundamentados otorgados a los investigadores

### 1. Porcentaje de incremento en la atención de solicitudes de apoyo

Unidad de Medida	Año Base	Frecuencia	Meta 2012	Valor 2012	Valor 2011
Porcentaje	2006	Anual	7.66	18.75	9.09



SD: Sin Dato ND: No Disponible

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



## Fuentes de Información

ASM; PECITI 2008-2012; "Plataforma Estratégica para el Desarrollo de la Ciencia en México: 2012-2020. Diagnóstico de contribución del SNI y Análisis de productividad de Científicos Mexicanos a partir de fuentes y estudios realizados por otras instancias"; Seguimiento ASM; Programa de Trabajo 2013; Ppt con info básica del programa; Pago estímulos económicos 2012 y situación presupuestal; Presupuesto ejercido 2001-2013; Respuesta del evaluador (ECR 11-12) a la pregunta sobre la definición de las PP y PO; Definición y cuantificación de poblaciones, 2002-2013; Cuantificación de poblaciones 2008-2010; ECR 2012; "Evaluación de Impactos del SNI"; EED 08-09, 09-10, 10-11; Informe de actividades, Enero-Marzo 2012; Informe Autoevaluación de la DADC del SNI, Enero-Diciembre, Enero-Septiembre y Enero-Junio 2012; Justificación avance de indicadores; MIR 2010-2012; Reglamento 2008 y 2012; Cronograma de trabajo; Procesos y Organigrama SNI; PPA con población desagregada a nivel municipal y ROP Programas CONACYT 2010.

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

## Calidad y Suficiencia de la Información disponible para la Evaluación

En general, la información proporcionada fue completa y de buena calidad.

## Información de la Coordinación y Contratación

### Contratación:

- Forma de contratación del evaluador externo: Convenio
- Costo de la Evaluación: \$ 100,000
- Fuente de Financiamiento: Recursos Fiscales

### Datos generales del evaluador:

1. Instancia Evaluadora: Centro de Investigación y Docencia Económicas
2. Coordinador de la Evaluación: Dr. Guillermo M. Cejudo Ramírez
3. Correo Electrónico: guillermo.cejudo@cide.edu
4. Teléfono: 57279800

### Datos de Contacto CONEVAL:

Thania de la Garza Navarrete tgarza@coneval.gob.mx (55) 54817245  
Manuel Triano Enríquez mtriano@coneval.gob.mx (55) 54817239  
Eréndira León Bravo eleon@coneval.gob.mx (55) 54817297

### Unidad Administrativa Responsable del Programa:

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

### Datos del Titular:

Nombre: Julia Tagüeña Parga  
Teléfono: 53227700 ext 6000  
Correo Electrónico: jtaguena@conacyt.mx