

Documento Descriptivo del Diseño
del Pp F002 “Apoyos para
actividades científicas, tecnológicas
y de innovación”

Oficialía Mayor

Enero de 2017

Índice

I. Antecedentes	2
II. Identificación y descripción del Problema.....	4
II.1. Evolución del problema	4
II.2. Experiencias de atención al problema.....	8
II.3 Árbol de problemas	14
III. Objetivos.....	16
III.1. Árbol de objetivos	16
III.2. Determinación y justificación de los objetivos de la intervención.....	17
IV. Cobertura	19
IV.1. Identificación y caracterización de la población potencial	19
IV.2. Fuentes de Información	19
IV.3. Período con información disponible y frecuencia de actualización	20
IV. 4 Formato de presentación	20
IV.5 Criterios.....	21
IV.6 Cobertura de las Poblaciones.....	22
V. Matriz de Indicadores de Resultados.....	23
VI. Rendición de Cuentas y Transparencia.....	25
VI.1 Mecanismos de Rendición de Cuentas y Transparencia	25
VI.2 Procedimientos de ejecución de obras y/o acciones.....	26

“Conacyt, conocimiento que transforma”

I. Antecedentes

El 30 de enero de 2015, a través de una conferencia de prensa, el Secretario de Hacienda y Crédito Público¹, expuso las perspectivas económicas 2015-2016, afectadas principalmente por tres factores: 1) la caída del precio del petróleo a nivel internacional; 2) la normalización de la política monetaria en los Estados Unidos de América, lo cual conllevaría a un alza en las tasas de interés y, por lo tanto, generaría volatilidad y menor disponibilidad de flujos financieros hacia los países emergentes; y 3) desaceleración global en distintas regiones del mundo, acentuada por inestabilidad geopolítica.

En el entorno nacional, expresó que el presupuesto para el ejercicio fiscal 2016 debería elaborarse bajo un esquema de Presupuesto base cero, y privilegiar los proyectos de inversión y los programas que tuvieran un mayor beneficio a la población.

En este sentido, el fortalecimiento del sector de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) se ha señalado como una prioridad de la presente Administración, lo que se ve reflejado en el compromiso presidencial de contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB. El objetivo de fortalecer la inversión del gobierno y de las empresas en CTI debe ir de la mano con el robustecimiento de los instrumentos de política pública que fomenten: la disponibilidad de infraestructura científica; la formación de capital humano; la consolidación de organizaciones especializadas en actividades científicas, tecnológicas, así como de innovación; y la difusión de las actividades que éstas realizan.

Bajo estas directrices, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) envió a la Cámara de Diputados la propuesta de Presupuesto de Egresos 2016 en la se reformularon las estructuras programáticas de distintos Ramos. En específico, para el Ramo 38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), se disminuyó de 19 a 13 los Programas presupuestarios (Pp) con los que operó el Ramo en 2015, lo que implicó una reducción de 32%.

Derivado de lo anterior, los Pp F002 Apoyos Institucionales para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación, U004 Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico y

¹ Conferencia de prensa que ofreció el Secretario de Hacienda y Crédito Público, Dr. Luis Videgaray Caso, sobre las perspectivas económicas 2015-2016, y los Informes sobre la Situación económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública al Cuarto Trimestre de 2014, donde estuvo acompañado por los Subsecretarios de Hacienda, Fernando Aportela; de Egresos, Fernando Galindo; de Ingresos, Miguel Messmacher, y el Procurador Fiscal, Javier Laynez. México DF, 30 de enero de 2015. Documento consultado el 18 de mayo de 2016, en:

http://www.shcp.gob.mx/SALAPRENSA/doc_discurso_funcionarios/secretarioSHCP/2015/lvc_fin_publicas_iv_trime_2014_30012015.pdf

R002 Fondo para Inversiones en Desarrollo Tecnológico, se fusionaron en un nuevo Pp F002 Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (Programa).

Bajo distintos mecanismos y modalidades de apoyo, los Programas fusionados buscan incrementar el acervo de las capacidades de ciencia, tecnología e innovación, para enriquecer el patrimonio cultural nacional, así como el fomento de sinergias que permitan la construcción de espacios propicios para la innovación.

Para lograr que México pueda transitar hacia una economía del conocimiento, es necesario destinar mayores recursos para crear y fortalecer el capital humano especializado y la infraestructura nacionales, así como la capacidad para generar nuevos conocimientos, productos y servicios con un alto valor agregado que conduzcan a un mayor bienestar social. La economía del conocimiento se trata, en suma, de un sistema cuyo principal activo es el conocimiento.



“Conacyt, conocimiento que transforma”

II. Identificación y descripción del Problema

II.1. Evolución del problema

En el *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* para el año 2013, se precisa que:

En las últimas décadas México ha hecho importantes esfuerzos en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), pero no a la velocidad que se requiere y, por lo tanto, con menor celeridad que otras naciones. La experiencia internacional muestra que para detonar el desarrollo de un país basado en la CTI, es conveniente que el gasto en investigación científica y desarrollo experimental (GIDE) sea al menos de 1 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB). En nuestro país, el valor de este indicador representa el más bajo entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), e incluso menor al promedio latinoamericano.²

Una de las principales razones por las que el GIDE no crece a la velocidad que México necesita es el rezago en las capacidades y habilidades de los actores nacionales que promueven el desarrollo científico, tecnológico y de innovación de México. Así entonces, se vuelve de interés general como problema público el fortalecer a los actores que dan vida al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) haciéndose necesarios programas presupuestarios como el F002, Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación.

Los instrumentos de política pública del CONACYT, como el Pp F002, tienen la característica especial de que son instrumentos, en su mayoría, de segundo piso. Esto significa que los recursos se canalizan a organizaciones para que realicen actividades que dentro del cumplimiento de sus objetivos, fomenten el robustecimiento del SNCTI. Las organizaciones sujetas de apoyo pueden ser instituciones de educación superior, centros públicos de investigación, empresas públicas y privadas, investigadores, entre otros. Esta lógica de segundo piso permite que los beneficios de los apoyos otorgados por el CONACYT se potencialicen en la medida de las fortalezas de las organizaciones apoyadas que producen CTI en México, teniendo además la ventaja de cubrir una amplia gama de temas y sectores.

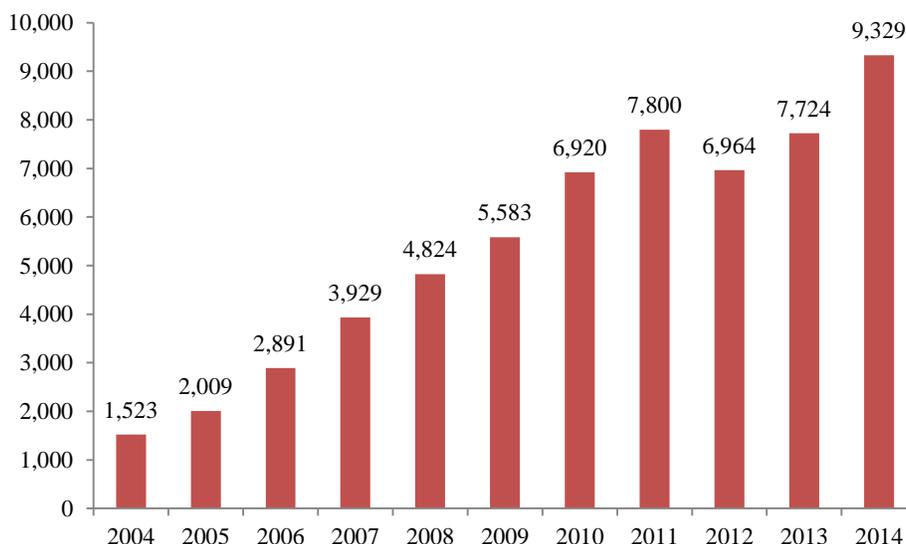
No obstante, las bondades de las políticas de segundo piso no pueden ser aprovechadas al máximo si los actores que deben promover las actividades de CTI, aún tienen rezagos en sus capacidades y habilidades. Es por esto que para que el conjunto de instrumentos de

² *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, México, CONACYT, 2014, p. 19.

política pública del CONACYT funcionen de forma efectiva se requiere un programa que tenga como objetivo fortalecer las capacidades de CTI de estos actores para convertirlos en una pieza fundamental del desarrollo científico en México.

El instrumento que sirve para ubicar a los actores que pueden promover las actividades de CTI en México es el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT). Dicho registro identifica a las instituciones, centros, organismos, empresas y personas físicas o morales de los sectores público, social y privado que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México. La Gráfica 1 nos evidencia que el número de miembros del RENIECYT ha crecido notablemente en la última década.

Gráfica 1. Miembros inscritos en el RENIECYT



Fuente: elaboración propia con base en datos del RENIECYT

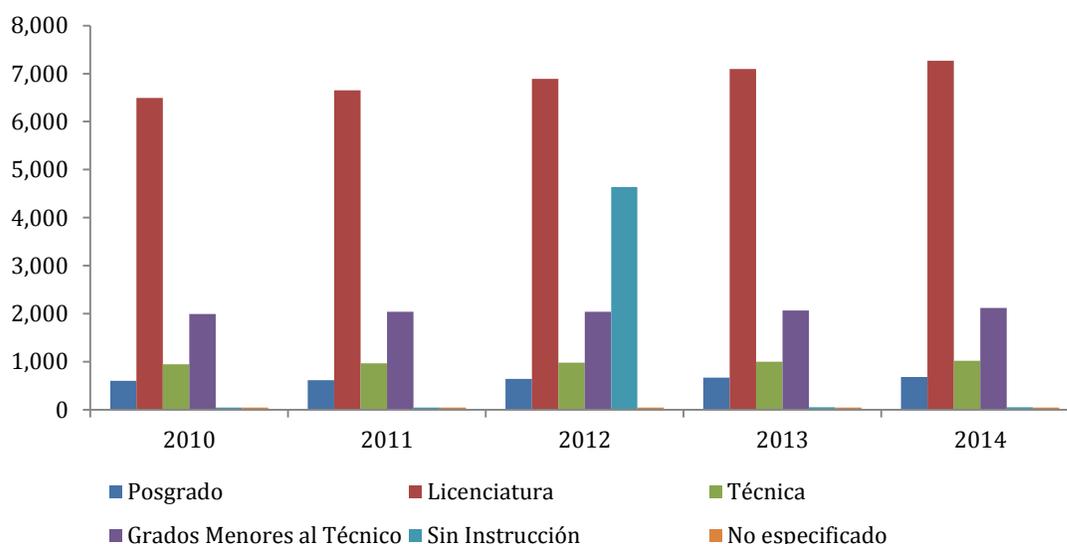
Se busca fortalecer las capacidades de los miembros del RENIECYT para que puedan robustecer al SNCTI en ciertos aspectos, entre los que destacan: 1) Generación de proyectos de investigación científica, básica o aplicada, destinada a incrementar el acervo del conocimiento nacional; 2) Fortalecimiento, consolidación y renovación de la infraestructura para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas; 3) Creación de infraestructura nueva para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas; 4) Fomento de la formación e inclusión de recursos humanos especializados para el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, en sectores estratégicos; 5) Ampliación, mejora y/o fortalecimiento de la infraestructura de los Centros Públicos de Investigación que les permita realizar actividades de investigación o desarrollo tecnológico e innovación; así como 6) Apoyo a la comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la

“Conacyt, conocimiento que transforma”

innovación; 7) Posicionamiento y visibilidad de México en el panorama internacional de ciencia, tecnología e innovación.

De acuerdo al Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2013-2018 (PECITI): “la evidencia empírica muestra que el impulso a la generación, absorción y consolidación de capital humano altamente calificado para llevar a cabo funciones de investigación y la construcción de infraestructura moderna dedicada a este mismo fin, son elementos determinantes para impulsar el desarrollo de un sistema nacional de CTI equilibrado y con alto potencial para construir una economía del conocimiento”.³ La Gráfica 2 muestra el acervo de recursos humanos en ciencia y tecnología.

Gráfica 2. Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología
(Miles de personas)



Fuente: Informe General del Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2014

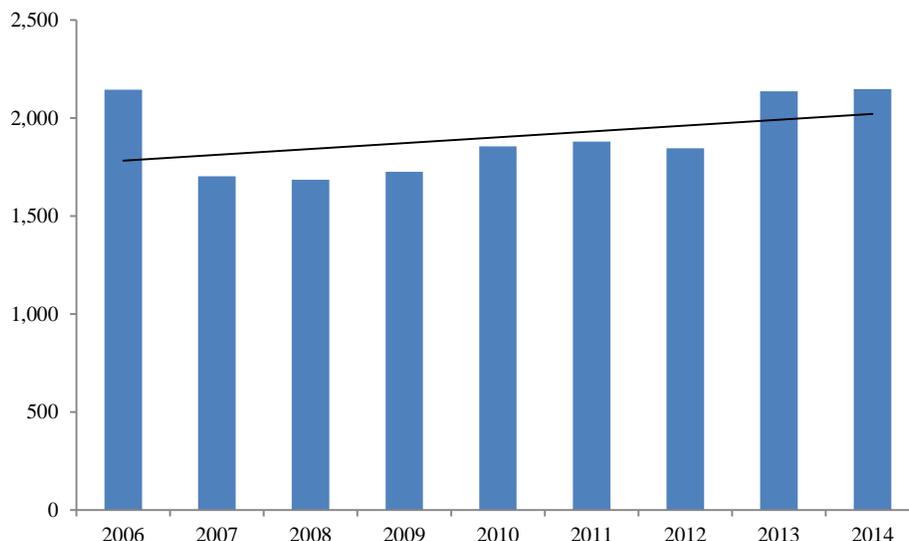
Como lo señala el PECITI, “después del capital humano, la capacidad más relevante para el desarrollo de la CTI la provee la infraestructura científica y tecnológica. El país cuenta con un SNCTI muy complejo, además de la infraestructura que enlaza y comunica al sistema, cada una de estas instituciones y organismos aporta infraestructura que apoya las actividades del capital humano calificado para la investigación. Se requiere generar políticas públicas que faciliten la adquisición de equipos, materiales, insumos, reactivos y animales para la investigación que realiza el sector CTI (particularmente IES y CPI)”.⁴

³ Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, p. 22.

⁴ Op. Cit. p. 27.

La Gráfica 3 muestra que a pesar de los esfuerzos del Gobierno Federal el crecimiento del gasto en infraestructura ha sido moderado, por lo que es crucial la existencia de un programa que lo fomente.

Gráfica 3. Evolución del gasto del Gobierno Federal en Infraestructura Científica (Millones de pesos corrientes)



Fuente: Informe General del Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2013.

La ausencia de una cultura científica y tecnológica empresarial es un obstáculo muy fuerte para llevar a cabo lo anterior. Para ello, el gobierno de cada país o cada región debe ser sensible a las bondades que ofrece la cultura científica a sus habitantes, por lo que se requiere de la revisión continua de las políticas en materia de ciencia y tecnología orientadas a elevar la cultura de todos los sectores de la sociedad, basadas en una mayor difusión y divulgación de estos temas, así como otorgar mayores recursos, pero sobre todo, incentivos a las organizaciones privadas y públicas para involucrarse en el uso, la adquisición y, en especial, el desarrollo de nuevas tecnologías y conocimientos científicos.

En el Manual de Canberra se define al Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (ARHCyT) como el subconjunto de la población que ha cubierto satisfactoriamente la educación de tercer nivel de acuerdo con la clasificación internacional normalizada de la educación (ISCED, por sus siglas en inglés), en un campo de la ciencia y la tecnología y/o está empleada en una ocupación de ciencia y tecnología que generalmente requiere estudios de tercer nivel.⁵ La Gráfica 2 muestra que el componente de Posgrado

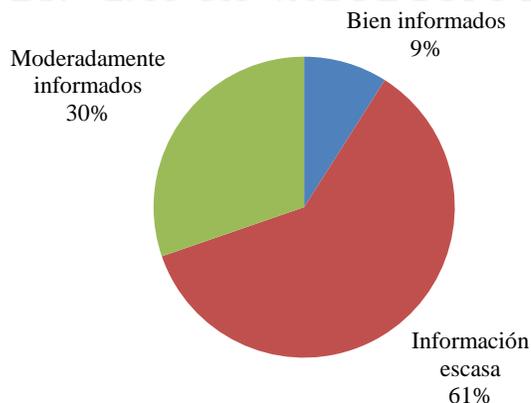
⁵ *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T "Canberra Manual", OCDE, París, 1995.*

dentro de este Acervo es mínimo, por lo que es pertinente un programa para el fomento de la formación e inclusión de recursos humanos especializados para el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, en sectores estratégicos.

De acuerdo a datos de la séptima Encuesta Nacional sobre Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México 2013, de las personas que manifestaron no tener interés por temas relacionados con ciencia y tecnología, en contraste con otros temas de interés general, 49.3 por ciento indicaron que no los entienden, mientras que 30.8 por ciento mencionaron que no son de su interés. Los mexicanos consideran que algunas pseudociencias como la astrología y la parasicología tienen mayor contenido científico que la economía, que es una ciencia social.

La Gráfica 4 muestra que la mayoría de los mexicanos tienen información escasa en temas científicos o de tecnología. La baja cultura científica registrada en el 2013 justifica la existencia de un programa que apoye a la comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Gráfica 4. Cultura científica de la sociedad mexicana 2013



Fuente: Encuesta Nacional sobre Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México, 2013.

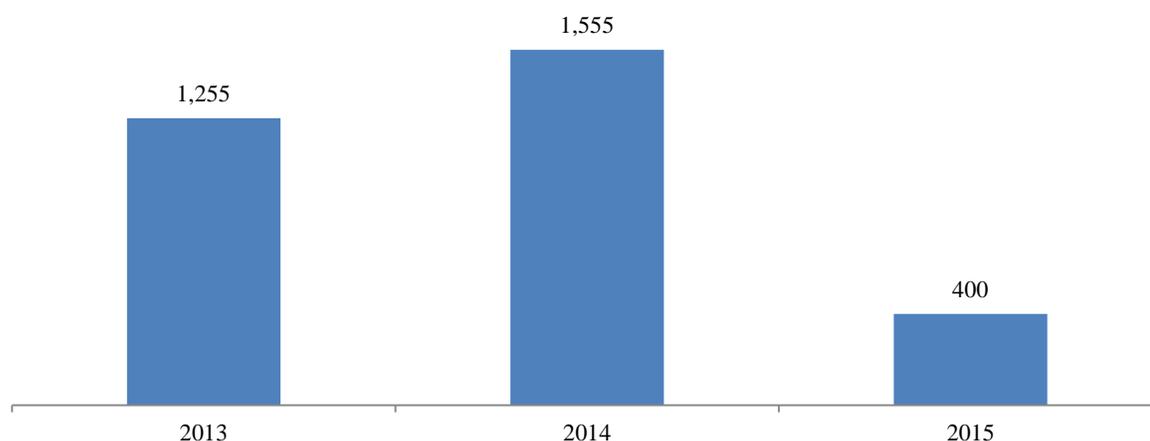
II.2. Experiencias de atención al problema

Hasta el 2015, el otorgamiento que hacía el CONACYT de apoyos a las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, que realizan las personas físicas o morales de los sectores público, social y privado, se hacía principalmente a través de los Pp F002 Apoyos institucionales para actividades científicas, tecnológicas y de innovación (con una mecánica de operación distinta de la implantada a partir de 2016) y U004 Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Los apoyos otorgados desde el 2012 y hasta el 2015 a través del Programa presupuestal F002 se gestionaban mediante la recomendación que el Comité de Apoyos Institucionales (CAI) hacía a la Dirección General del CONACYT para su aprobación con base en las facultades establecidas en la normatividad aplicable. La evolución del presupuesto asignado para apoyos gestionados mediante el CAI, para el período 2013-2015 se muestra en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Recursos asignados a proyectos por el CAI, 2013-2015
(Millones de pesos corrientes)



Fuente: Elaboración propia con base en el presupuesto asignado por el Presupuesto de Egresos de la Federación al CAI, para los años correspondientes.

Las características de los recursos gestionados a través del CAI, se resumen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características de los apoyos otorgados por el F002

Programa actual	Población atendida	Modalidades de apoyo	Tipo de recursos
F002 (CAI)	Instituciones incorporadas en RENIECYT y organismos internacionales de ciencia y tecnología	Difusión y divulgación, apoyos complementarios a organizaciones, infraestructura, formación de capital humano	Apoyos económicos

Los apoyos gestionados por el CAI permitieron apoyar la operación de organizaciones pilares del sector de la ciencia, tecnología e innovación nacional, entre las cuales, se pueden mencionar las siguientes:

“Conacyt, conocimiento que transforma”

- Foro Consultivo Científico y Tecnológico
- Academia de Ingeniería
- Academia Nacional de Medicina
- Academia Mexicana de Ciencias
- Academia Mexicana de Física
- Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente
- Sociedad Matemática Mexicana

Es conveniente destacar, que los apoyos otorgados a través del Pp F002 del CONACYT representan la mayor aportación presupuestaria de las instituciones arriba señaladas. Los recursos asignados a éstas, permitieron la difusión de conocimiento, la vinculación entre el sector público, privado y académico; así como la generación de espacios para la generación de sinergias y fomento del conocimiento.

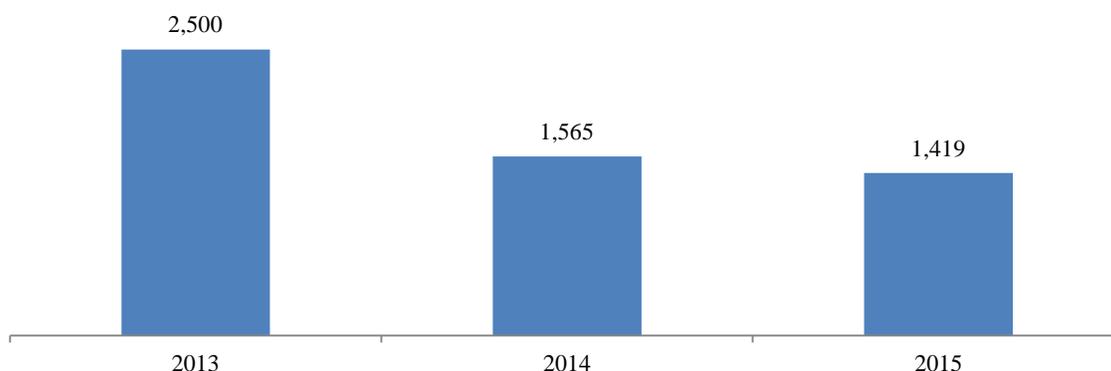
Adicionalmente, también se otorgaron apoyos de infraestructura para consolidación de obras estratégicas para el sector de la ciencia, tecnología e innovación, como el Gran Telescopio Milimétrico, el reforzamiento de la infraestructura académica y de análisis de distintos centros de investigación y establecimiento de condiciones para la instalación de tecnologías de información y optimización de procesos en instituciones académicas de educación superior.

Por otro lado, en 2013 se incorporó a la Estructura Programática del CONACYT el Pp U004 Desarrollo Científico y Tecnológico. El objetivo, de dicho Programa, conforme lo señalado en sus Lineamientos fue “Apoyar, incentivar y potenciar las acciones y proyectos de alto impacto en investigación, desarrollo e implementación orientados a incrementar y mejorar el acervo de las capacidades y habilidades científicas y tecnológicas, que fortalezcan el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación”.

El presupuesto del Pp U004 ha evolucionado, como se muestra en la Gráfica 6.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Gráfica 6. Recursos asignados a proyectos por el Pp U004, 2013-2015
(Millones de pesos corrientes)



Fuente: Elaboración propia con base en el presupuesto asignado por el Presupuesto de Egresos de la Federación al Programa Presupuestario U004, para los años correspondientes.

Las características de los apoyos otorgados con recursos del Pp U004, se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Características de los apoyos otorgados por el Programa Presupuestario U004

Programa actual	Población atendida	Modalidades de apoyo	Tipo de recursos
U004	Instituciones incorporadas en RENIECYT y organismos internacionales de ciencia y tecnología	Difusión y divulgación, infraestructura, formación de capital humano	Subsidios de inversión

A través del Pp U004, durante 2014 y 2015, se apoyaron propuestas de alto impacto, como las Convocatorias de Laboratorios Nacionales y de Redes Temáticas de Investigación. Asimismo, permitió incrementar y mejorar la infraestructura de los Centros Públicos de Investigación, a través del soporte económico a los proyectos de inversión registrados en la Cartera de Proyectos de Inversión de la SHCP. De igual manera, se propició el inicio del establecimiento de nuevas unidades de investigación, como el Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas y el Centro Interdisciplinario de Estudios Metropolitanos, ambos en el Estado de Querétaro.

En lo que se refiere al Pp R002, éste se incorporó a la estructura programática del CONACYT derivado de lo señalado en el Artículo 3 de la Ley de Asociaciones Público Privadas que señala

“Conacyt, conocimiento que transforma”

[...]

Con el propósito de promover el desarrollo de estos esquemas de asociación se constituirá un Fondo para Inversiones y Desarrollo Tecnológico en los términos previstos por el Capítulo III, Sección IV de la Ley de Ciencia y Tecnología. El objeto de este Fondo será impulsar los esquemas de asociación pública privada a que se refiere este artículo. Al efecto, podrá preverse anualmente la asignación de recursos destinados a este Fondo en los términos previstos en esa ley, a fin de que el mismo cumpla con su objeto respecto a la creación de un fondo, al amparo de los señalados en la Ley de Ciencia y Tecnología, para apoyar estos esquemas de financiamiento. Al respecto se menciona que dicho Fondo está en proceso de constitución por parte del CONACYT.

La constitución de dicho Fondo fue aprobado por la Junta de Gobierno del CONACYT. La elaboración de las Reglas de Operación y Contrato de Fideicomiso se encontraba en proceso al momento del anuncio de la nueva estructura programática del CONACYT, en la cual el Pp R002 se incluye dentro del Pp F002.

La diferencia entre los Pp antes mencionados, radica principalmente en sus modalidades de apoyo y tipo de recursos, no obstante que sus objetivos convergen en el desarrollo y fortalecimiento del sector de ciencia, tecnología e innovación.

A continuación se muestran las principales características de los programas en comento.

Cuadro 3. Características de los Programas presupuestarios F002, U004 y R002

Pp	Objetivo general	Población Atendida	Modalidades de Apoyo	Tipo de Recursos
F002	Regular el financiamiento y la operación de los recursos que el CONACYT otorga para apoyar, incentivar y potenciar Proyectos en investigación, desarrollo, comunicación pública de la ciencia y vinculación, formación de capital humano de alto nivel, orientados a incrementar y mejorar el acervo de las capacidades y habilidades científicas y tecnológicas, que fortalezcan el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del Programa presupuestario F002 Apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación	Instituciones incorporadas en RENIECYT y organismos internacionales de ciencia y tecnología	Difusión y divulgación, apoyos complementarios a organizaciones, infraestructura, formación de capital humano	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyos • Aportaciones a fideicomisos
U004	Apoyar, incentivar y potenciar las acciones y proyectos de alto impacto en	Instituciones incorporadas	Difusión y divulgación,	Subsidios de inversión

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Pp	Objetivo general	Población Atendida	Modalidades de Apoyo	Tipo de Recursos
	investigación, desarrollo e implementación orientados a incrementar y mejorar el acervo de las capacidades y habilidades científicas y tecnológicas, que fortalezcan el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	en RENIECYT y organismos internacionales de ciencia y tecnología	infraestructura, formación de capital humano	
R002	Impulsar los esquemas de asociación pública privada para el desarrollo de proyectos de inversión productiva, investigación aplicada y/o de innovación tecnológica, en los términos de la Ley de Asociaciones Público Privadas, su reglamento y las disposiciones que emita la SHCP a fin de regular dicha Ley.	Instituciones incorporadas en RENIECYT	Inversión productiva, investigación aplicada y/o de innovación tecnológica, en los términos de la Ley de Asociaciones Público Privadas	Aportaciones a fideicomisos

La estructura programática del CONACYT para 2016 considera la integración de los tres programas anteriores, quedando dentro de un nuevo Programa F002 con el nombre de Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación. De la lectura del Cuadro 3, se puede apreciar que la fusión de los programas se da de forma natural.

Mediante esta reestructura programática se logró:

- Reducir programas presupuestarios para una mejor focalización de recursos
- Contar con un panorama integral de la versatilidad de los apoyos otorgados, dentro de un mismo programa presupuestal.
- Dar seguimiento a los resultados obtenidos, a través de los indicadores del Programa, sin fragmentar la información entre varios programas complementarios.

Contar con un único programa presupuestario de apoyos institucionales, permitirá mostrar la variedad de acciones financiadas a través de distintas modalidades específicas, dentro de un solo esquema de gestión de los apoyos otorgados lo que genera distintas ventajas administrativas y operativas. Un solo programa de apoyos institucionales facilita la difusión entre los interesados, concentra los recursos en un esquema de financiamiento homogéneo, disminuye costos operativos en cuanto a actividades de publicación de convocatorias,

“Conacyt, conocimiento que transforma”

organización de comités, aplicación de evaluaciones a distintos programas presupuestales, entre otros.

Con lo anterior, se contribuye de manera más eficiente a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, fortaleciendo y vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado que forman parte del objetivo.

II.3 Árbol de problemas

El árbol de problemas es una herramienta utilizada en la evaluación de políticas públicas para determinar la congruencia de los “síntomas” (efectos) observados derivados del problema público que se busca resolver, con las situaciones (causas) que generan dichos síntomas.

El árbol de problemas permite también una mejor focalización del problema público dado que permite afinar el ámbito de acción de la política a implementar. Es decir, el problema público se determina por los efectos generados en la realidad observada dadas las causas que inciden en el problema de análisis.

El problema que se busca atender es el rezago en las capacidades y habilidades de los actores nacionales que promueven el desarrollo científico, tecnológico y de innovación. El problema se define así ya que como se comentó anteriormente, el contar con actores nacionales con capacidades y habilidades robustas dentro de su ámbito de competencia e interacción en el SNCTI, potencializa los apoyos otorgados por el CONACYT para el fortalecimiento de todo el sector, cumpliendo así cabalmente con sus objetivos.

Se observa que éste es un problema de interés general y por ende de política pública por los efectos que tiene a nivel nacional, principalmente en lo que se refiere a que las actividades actualmente desarrollados por los agentes que interactúan en el SNCTI no contribuyen al desarrollo ni crecimiento de la inversión nacional en ciencia, la tecnología y la innovación en México. Lo anterior trae como consecuencia un debilitamiento del sector de la ciencia y la tecnología, así como menores repercusiones de las acciones que se llevan a cabo.

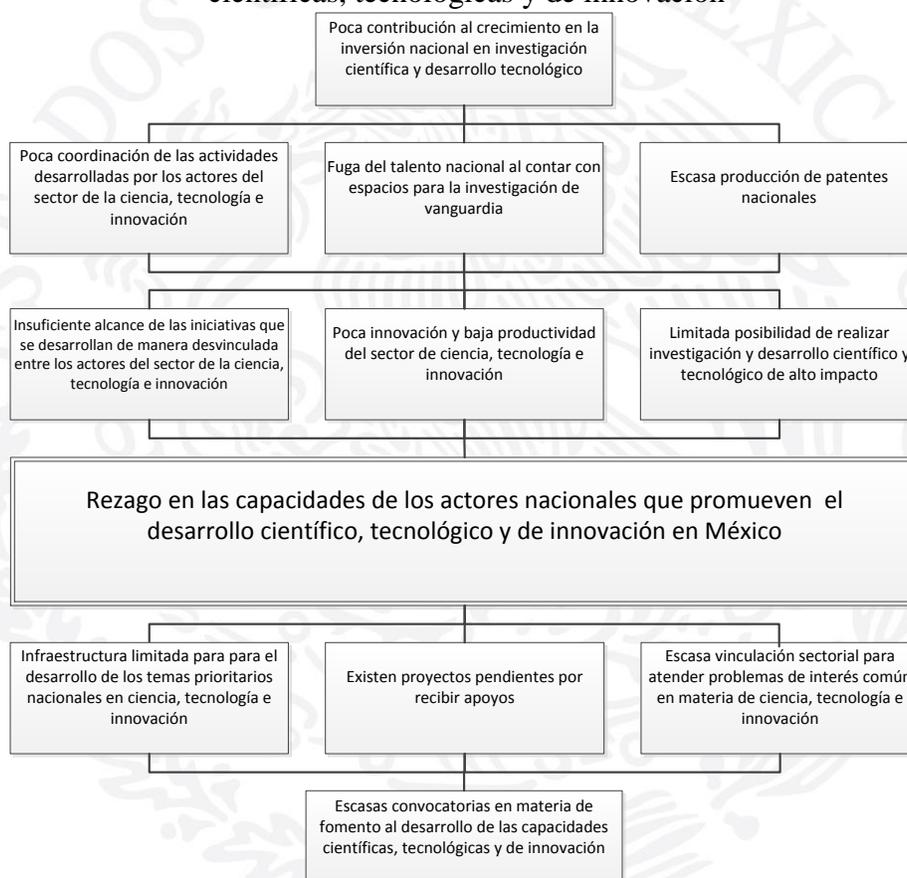
Por ejemplo, en materia de formación de recursos humanos se observa una realidad con fuga de talentos y escasa producción de patentes nacionales impidiendo desarrollar investigación y desarrollo de tecnología en temas de punta a nivel internacional. Al respecto como causa se advierte rezago en la capacidad de la infraestructura científica y tecnológica instalada actualmente y que permita a los nuevos científicos e investigadores, desarrollar nuevas tecnologías en sus diferentes ámbitos.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Para el Programa presupuestario F002 Apoyo a Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación, el árbol de problemas se muestra en la Figura 1.

Del árbol de problemas del Pp F002 se observa también la relación causa – efecto de la desvinculación existente entre las acciones llevadas a cabo por los actores del SNCTI. Esta desvinculación ocasiona alcances fraccionados o limitados en los resultados buscados, por lo que se hace necesaria la generación de espacios de transferencia de conocimiento que pueden ser brindados mediante el fortalecimiento de las capacidades de las agencias nacionales y locales de difusión de la ciencia y la tecnología. En el mismo sentido, y con mayor relevancia hablando de ciencia, tecnología e innovación, se hace necesario también fortalecer las capacidades de vinculación de los actores de la triple hélice: sector público, académico y empresarial.

Figura 1. Árbol de problemas del Programa presupuestario F002 Apoyos a actividades científicas, tecnológicas y de innovación



“Conacyt, conocimiento que transforma”

III. Objetivos

III.1. Árbol de objetivos

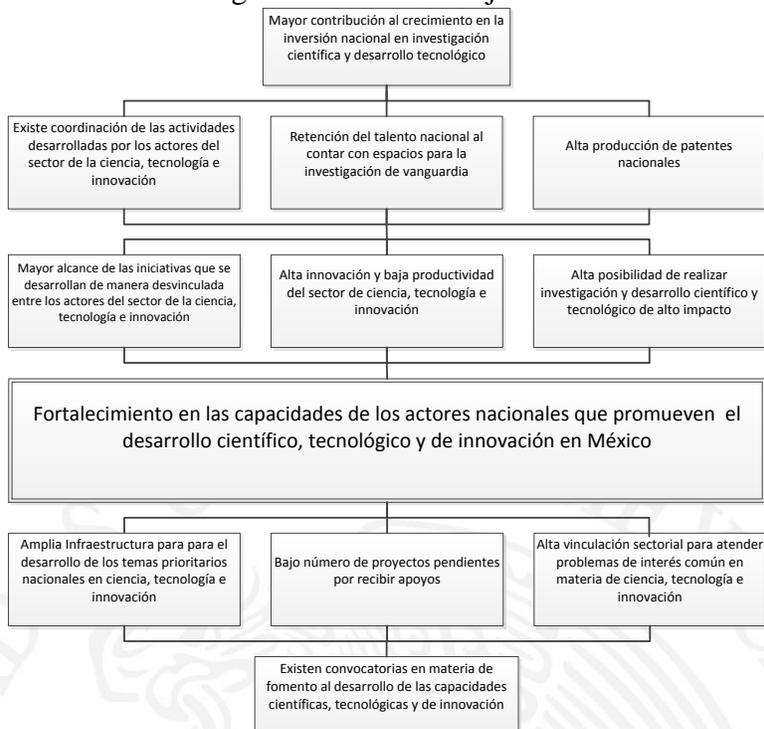
A la herramienta del Árbol de Problemas le acompaña la del Árbol de Objetivos. Ésta última es una representación de la situación que se espera obtener una vez implementada la política pública.

En este nuevo esquema, se parte del Árbol de Problemas, y el problema se convierte en el objetivo principal del Programa; los efectos que generaba el problema ahora serán los fines que se persiguen con la solución de éste, y las causas se convertirán en los medios para solucionar el problema.

Retomando los ejemplos analizados en el Árbol de Problemas, ahora en el Árbol de Objetivos encontramos que mediante la ampliación de infraestructura para el desarrollo de temas prioritarios nacionales en ciencia, tecnología e innovación, se fortalecen las capacidades de los actores nacionales que promueven el desarrollo científico, tecnológico y de innovación, obteniendo así mayor retención del talento nacional al contar con espacios para la investigación de vanguardia así como también un incremento en la producción de patentes nacionales.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Figura 2. Árbol de Objetivos



III.2. Determinación y justificación de los objetivos de la intervención

El objetivo del Programa es apoyar, incentivar y potenciar el fortalecimiento de las capacidades de la población potencial del Programa que promueven el desarrollo científico, tecnológico y de innovación, a través del financiamiento de Proyectos

Los objetivos específicos del Programa son los siguientes:

- Favorecer las actividades directamente vinculadas al desarrollo de acciones científicas, tecnológicas y de innovación.
- Financiar proyectos de investigación científica básica o aplicada, destinada a incrementar el acervo del conocimiento nacional.
- Financiar actividades productivas tecnológicas o de innovación que resulten en nuevos productos, procesos o servicios.
- Fortalecer, consolidar y renovar la infraestructura para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.
- Coadyuvar y fomentar la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

- f) Potenciar y fortalecer la colaboración científica a través de Redes Temáticas de Investigación.
- g) Fomentar la formación e inclusión de recursos humanos especializados para el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, en sectores estratégicos.
- h) Apoyar la comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación.



“Conacyt, conocimiento que transforma”

IV. Cobertura

IV.1. Identificación y caracterización de la población potencial

Para efectos del Programa, se considerarán las siguientes definiciones:

Población Potencial

La población potencial se conforma por aquellas personas físicas y morales que durante un ejercicio fiscal determinado, presentaron solicitudes de apoyo bajo cualquier mecanismo de selección del Programa y cumplieron los requisitos de elegibilidad señalados en éstos.

Población Objetivo

La población objetivo se conforma por aquellas personas físicas y morales, integrantes de la población potencial, cuyas solicitudes de apoyo fueron autorizadas por el CTA del Programa en un ejercicio fiscal determinado.

Población Atendida

La población atendida se conforma por aquellas personas físicas y morales, integrantes de la población objetivo, que fueron apoyadas por el Programa durante un ejercicio fiscal determinado

IV.2. Fuentes de Información

Las fuentes de información utilizadas para identificar y cuantificar las poblaciones potencia, objetivo y atendida del Programa se integran por distintos elementos.

En primera instancia, se considera como fuente de información base, los Lineamientos del Programa que definen los procesos y mecánica de operación del Programa, así como especifican las características o criterios para acceder a los apoyos otorgados. Los Lineamientos están publicados en la página internet del CONACYT www.conacyt.mx.

Por otro lado, es necesario contar como fuente de información con las Convocatorias que se financian a través del Pp F002, ya que éstas contienen de manera específica y detallada los criterios de elegibilidad para un determinado tipo de apoyo. Las convocatorias también se encuentran disponibles en el portal de internet del CONACYT

El RENIECYT también es una fuente de información importante, partiendo de lo que señala el Artículo 17 Fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología, que precisa que será un

“Conacyt, conocimiento que transforma”

prerrequisito para todos los interesados en recibir apoyos derivados de los ordenamientos federales aplicables para actividades de ciencia y tecnología, inscribirse en el RENIECYT. Dicho Registro puede ser consultado en la siguiente dirección electrónica: <http://148.207.1.115/siicyt/reniecyt/inicio.do?pSel>. Entre la información que se puede consular se encuentran los siguiente rubro: nombre de la institución o empresa, sector económico, clase, entidad federativa, tipo de institución y tamaño.

De manera adicional, en cada una de las Secretarías Técnicas, se concentra información de las solicitudes recibidas, evaluadas y apoyadas, ya sea de manera directa o a través de una Convocatoria.

Finalmente, en la Dirección de Administración e Información de Fondos CONACYT, se cuenta con Bases de Datos, en la cual se registran y sistematizan aquellas solicitudes que han sido apoyadas por el CTA del Programa.

IV.3. Período con información disponible y frecuencia de actualización

Toda vez que el Programa, en el ejercicio fiscal 2016, fue el resultado de una fusión de tres Programas presupuestarios, como se mencionó en los Antecedentes, la información con la que se cuenta es a partir del año 2016.

La información relativa a la normatividad, se actualiza en el portal de internet del CONACYT, según se presente el caso.

La actualización del RENIECYT, se realiza en términos de lo que establecen las Bases de Organización y Funcionamiento del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas.

Por lo que respecta a la información que concentran las Secretarías Técnicas, la misma se actualiza según sus propias directrices.

Finalmente, la Dirección de Administración e Información de Fondos CONACYT, actualiza de manera permanente las Bases de Datos de las que dispone, utilizando como insumos la información presentada por las Secretarías Técnicas al CTA del Programa, así como aquella, que dichas Secretarías Técnicas le hacen llegar de manera particular.

IV. 4 Formato de presentación

Con la finalidad de contar con una herramienta que permita efectuar la cuantificación de las poblaciones: potencial, objetivo y atendida, se diseñó el formato denominado “Medios de

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Verificación Poblaciones Pp F002”, el cual es una archivo en formato Excel, a través del cual se reporta la siguiente información:

Variable	Descripción
Número	Número consecutivo de registro en el Formato
Secretaría Técnica	Abreviatura de la Dirección que tiene a su cargo el seguimiento de la propuesta
Convocatoria	Nombre de la Convocatoria a la cual se circunscribe la propuesta. En caso de ser Apoyo Directo, se debe poner la leyenda: Apoyo Directo
Número de Proyecto	Número de solicitud del sistema People Soft
Modalidad de Apoyo	Categorías de los apoyos que puede otorgar el Programa, los cuales se mencionan en los Lineamientos del Programa.
Título del Proyecto	Denominación completa del Proyecto
Sujeto de Apoyo	Nombre completo de la persona física o moral beneficiaria del apoyo
Tipo de Sujeto de Apoyo	Clasificación que se realiza según sea persona moral o física, y en el caso de éste último: hombre o mujer.
Resultado de Evaluación	Valoración emitida por el evaluador o grupos de evaluación, con la finalidad de recomendar o no, una propuesta determinada. Así, el resultado es una de las siguientes opciones: Recomendado / No Recomendado
Fallo de CTA	Resultado de la deliberación del CTA del Programa, mediante el cual se aprueba o no, una propuesta determinada. El resultado puede ser: Aprobado / No Aprobado
Fecha de Formalización del Proyecto	Fecha en la que se formaliza el apoyo otorgado por el Programa
Estado del Proyecto	Situación en la que se encuentra el Proyecto: Formalización, En Desarrollo, Concluido o Cancelado. Se debe elegir una sola de las opciones antes señaladas.

A través de la herramienta anterior, se dispone, de una manera ágil, de información homogénea, que permite efectuar la cuantificación de las poblaciones del Programa.

IV.5 Criterios

Para llevar a cabo la cuantificación de poblaciones del Programa, es necesario considerar los siguientes criterios:

1. Se considerará como única fuente de información, aquella que esté contenida en el archivo “Medios de Verificación Poblaciones Pp F002”.
2. La información definitiva para un ejercicio fiscal dado, estará disponibles en el primer bimestre del ejercicio fiscal siguiente.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

3. Se realizará en función de las definiciones y directrices contenidas en el presente documento.

IV.6 Cobertura de las Poblaciones

Una vez cuantificadas las poblaciones, es posible obtener la cobertura del Programa, a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{(PA/PO) + (PA/PP)}{2} \times 100$$

En donde:

PP = Población Potencial = 621

PO = Población Objetivo = 621

PA = Población Atendida = 613

Entonces, la cobertura del programa para 2016 fue de 98.71%

“Conacyt, conocimiento que transforma”

V. Matriz de Indicadores de Resultados

Conforme la operación general del Programa, se siguen tras etapas importantes para el otorgamiento de los apoyos, hay una etapa inicial de captación de la demanda o necesidades a atender, después hay una etapa de evaluación de dichas demandas, y finalmente aquellas demandas consideradas pertinentes y relevantes, son financiadas con recursos del Programa. Es así, mediante los recursos otorgados a las organizaciones apoyadas que se busca fortalecer las capacidades de cada una, para potenciar los resultados de sus actividades de ciencia, tecnología e innovación. El proceso anterior está reflejado en la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) del Pp F002. Al respecto se señala que el Fin de la MIR está definido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y es el mismo para todos los programas de apoyos del CONACYT.

Los indicadores de la matriz de la MIR están dados por el resultado que se genera en cada una de las etapas señaladas en el párrafo anterior. Como primera actividad está la emisión de convocatorias, las cuales señalan el tipo de apoyos a financiarse y los requisitos de elegibilidad y evaluación para acceder a los apoyos. Si la demanda del Programa se capta a través de estas convocatorias, es porque se reflejan las necesidades de fortalecimiento de los actores del SNCTI, por lo que se reciben propuestas sujetas de evaluación para pasar a la segunda etapa o actividad. El indicador de esta actividad es el número de convocatorias emitidas.

En la segunda actividad se contabilizan las propuestas que se evaluaron positivamente con respecto del total de propuestas recibidas por el Programa. Si se obtuvieron propuestas con evaluaciones positivas entonces se cumplieron los requisitos de elegibilidad señalados por las Convocatorias emitidas y por la normatividad del Programa, y por ende el Programa tiene propuestas para financiar. El indicador de esta actividad es el porcentaje de propuestas presentadas con evaluación para recibir financiamiento.

En la tercera actividad se consideran las propuestas que se aprobaron para recibir financiamiento, y que lo recibieron a tiempo conforme los Lineamientos del Programa.

Como se observa, las actividades del Programa reflejan la secuencia operativa cronológica del Programa, que al final permite lograr el componente de la MIR señalado como los apoyos económicos otorgados para el fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación.

Finalmente, mediante los proyectos que se desarrollan con apoyo de los recursos económicos otorgados por el Programa F002 a su población atendida, se busca fortalecer las capacidades de estas organizaciones y personas físicas que los recibieron. La forma de valorar que se cumplió el objetivo de los proyectos financiados es mediante la revisión que

“Conacyt, conocimiento que transforma”

se hace de los mismos, y que en caso favorable, se acredita mediante el otorgamiento de la constancia de conclusión técnica y financiera.

El propósito de la MIR, que establece que “los miembros del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) fortalecen sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación” es el resultado de los “Apoyos económicos para el fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación otorgados” (Componente de la MIR) que otorga el Pp F002. De igual manera, ese logro es el resultado de “los sujetos de apoyo concluyen satisfactoriamente los proyectos” (Supuesto del componente).

De igual manera, incluye a la población, ya que ellos son lo que realizan las acciones encaminadas al logro del propósito, a través del logro de los objetivos de los proyectos apoyados por el Programa.

El Fin de la MIR, está claramente especificado y no existe ambigüedad en su redacción, además que el Pp solo contribuye a dicho Fin. De igual manera, el logro no está controlado por los responsables del Pp, toda vez que dicho logro se realizará en términos de las acciones que concreten los beneficiarios, así como el cumplimiento de un supuesto: “El gasto en ciencia y tecnología crece de manera constante y sostenida”.

De igual manera, el Fin considera sólo un objetivo: “Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB mediante el fortalecimiento de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación (CTI) de los miembros del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT).”

Finalmente, de la lectura del párrafo anterior se observa que el Fin de la MIR del Pp F002, está vinculado con un objetivo la Meta Nacional III México con educación de calidad, así como con el objetivo de la Meta Nacional 3.5 Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible, y de manera particular con la estrategia 1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.

Por lo tanto, el Fin está vinculado con directamente con el Objetivo 1 del PECITI: “Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

VI. Rendición de Cuentas y Transparencia

VI.1 Mecanismos de Rendición de Cuentas y Transparencia

El Programa presupuestario F002 está alineado a los mecanismos de evaluación señalados por las instancias relevantes en la materia, SHCP y CONEVAL, lo que permite instrumentar las acciones de rendición de cuentas y transparencia aplicables a un Pp de la modalidad de Promoción y Fomento (F), conforme el Anexo 2 Clasificación de Programas presupuestarias del Manual de Programación y Presupuesto 2016.

El Pp F002 cuenta con una Matriz de Indicadores de Resultadas, valorada y autorizada por la SHCP. Los indicadores contenidos en este se actualizan conforme los plazos establecidos en sus fichas técnicas. Los resultados de la MIR son publicados en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH) así como en el Sistema integrado de información sobre investigación científica, desarrollo tecnológico e Innovación (SIICYT).

Adicionalmente, los indicadores del F002 se plasman en el conjunto de indicadores del CONACYT que se informa trimestralmente a los miembros de la Junta de Gobierno del Consejo.

Por otro lado, al interior del Programa también se realizan actividades de rendición de cuentas con los Sujetos de Apoyo. Los proyectos financiados por el Programa son monitoreados por el CONACYT, en términos de lo que precisan sus Lineamientos. Al concluir los apoyos, los beneficiarios deben entregar dos informes: el Financiero y el Técnico.

El Informe Financiero, es referente al gasto efectuado por los beneficiarios de los apoyos, en el cual se verifican de manera clara, los recursos ejercidos. Este Informe, se debe presentar con la opinión emitida por un despacho externo preferentemente acreditado por la Secretaría de la Función Pública, o bien por el área de auditoría interna del beneficiario.

Por su parte el Informe Técnico, tiene el objetivo de informar el desarrollo de los compromisos asumidos por el beneficiario. Dicho Informe, se debe someter a la revisión de un evaluador del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA), u otros grupos de evaluación pertinentes en la materia, con la finalidad de que se emita una opinión sobre el progreso logrado por el beneficiario.

Dado que el Programa F002 inició su operación en 2016, actualmente ha sido evaluado en términos de su diseño únicamente, evaluaciones de resultados no serán posibles al menos hasta el final del 2017 donde se pueda hacer un comparativo del comportamiento del Programa con 2016, en términos de sus indicadores de resultados. En este mismo sentido,

“Conacyt, conocimiento que transforma”

se debe remarcar que debido a la naturaleza del presupuesto fiscal del Pp F002, las evaluaciones de seguimiento a los apoyos otorgados están limitadas por los siguientes factores:

- El presupuesto del Pp F002 está destinado al otorgamiento de apoyos y no cuenta recursos para gastos indirectos como servicios de evaluación de seguimiento o de resultados de los apoyos otorgados.
- Debido a que la mayoría de los proyectos terminan el 30 de noviembre del año en que se otorgó el apoyo, y el presupuesto fiscal debe ejercerse a más tardar el 31 de diciembre del mismo año, no se cuenta con tiempo suficiente para realizar las evaluaciones de los apoyos otorgados.

En cuanto las actividades de transparencia, los Lineamientos del Programa, precisan que la información que se genere y reciba con motivo de la operación del Programa, está sujeta a lo dispuesto por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

VI.2 Procedimientos de ejecución de obras y/o acciones

Los apoyos que otorga el Pp F002, son recursos económicos líquidos que se entregan a los beneficiarios a través de transferencias electrónicas.

“Conacyt, conocimiento que transforma”