



Evaluación de Diseño Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Secretaría de Educación Pública

Instancia Evaluadora:
Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora



Tabla de Contenido

1. Resumen Ejecutivo	2
2. Introducción	5
3. Descripción General del Programa (Anexo 1)	6
4. Evaluación	8
5. Valoración Final del Programa (Anexo 10)	38
6. Principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones (Anexo 11)	39
7. Conclusiones (Anexo 12)	44
8. Ficha Técnica de la Instancia Evaluadora (Anexo 13)	45
9. Bibliografía	46

Resumen Ejecutivo

La Evaluación de Diseño del Programa de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (Programa presupuestal (Pp.) E 021 busca proveer información que retroalimente su diseño, gestión y resultados. La evaluación se integra de los siguientes elementos: Introducción, Evaluación del Diseño, Valoración del Diseño del Programa, Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas; Conclusiones, y Anexos.

El Programa surge de la fusión del Pp R075 Aportaciones a Fideicomisos, Mandatos y Análogos para la Educación Superior con el Pp E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (ICDT). El Problema que pretende atender, según el árbol del problema, es que “los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación (ICDTI) y proyectos creativos, tienen escasa vinculación con la generación del conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional para resolver los problemas nacionales”. Desde esta perspectiva, la fusión del R075 con el E021 resulta poco afortunada, pues este programa proporciona becas y estímulos individuales para apoyar el desarrollo artístico del país, es decir, busca diferentes objetivos y dirige sus apoyos a otro tipo de beneficiarios que los relacionados con ciencia y tecnología del E021. Los objetivos del Programa son: a) Renovar la infraestructura para la investigación científica y tecnológica (ICT) de las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación; b) Incrementar los recursos del Fondo Sectorial SEP CONACYT, particularmente los dedicados a la investigación científica básica; c) Fortalecer la eficiencia del gasto en programas de fomento a CTI y su relevancia mediante la colaboración público-privada; d) Coordinar los diferentes instrumentos de los actores de gobierno en la cadena ciencia, tecnología e innovación. De esta forma, los bienes y servicios, según la MIR, son los proyectos de ICT en desarrollo y con resultados publicados; y proyectos de investigación e innovación impulsados para elevar la calidad de la educación básica; e) institutos y centros de investigación CT beneficiados con equipo requerido para su operación.

El Diagnóstico del Programa E 021 identifica como población potencial a *los proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) que solicitaron la aprobación y recursos para iniciar Actividades*, la cual para 2015 cuantifica en 13,589; y como población objetivo a los mismos proyectos que cumplieron con los requisitos y normatividad vigente, que cuantifica para 2015 en 13,036. No se presenta metodología para su cuantificación ni las fuentes de información. Se sugiere definir como área de enfoque del Programa o población objetivo en el nivel de gestión a las 15 instituciones elegibles para recibir fondos del E021. Como población potencial, a todas las instituciones de educación media superior o superior sectorizadas en la SEP. Y en el nivel de resultados, como población objetivo a los docentes-investigadores que reciben alguna proporción de sus sueldos del E 021 o que reciben algún apoyos de los proyectos dictaminados positivamente o utilizan las instalaciones mejoradas; y la población potencial, todos los docentes-investigadores elegibles para recibir salarios, solicitar fondos para llevar a cabo los proyectos o utilizar las instalaciones mejoradas, según los requisitos de cada institución participante.

El Programa presentó información del presupuesto al incluir el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal de 2016 desglosado por capítulo de gasto y UR, que muestra que el Programa E021 recibió un presupuesto de \$14,558,379,563, de los cuales 65.4% son gastos de servicios personales, 5.7% de materiales y suministro, 9.6% de servicios generales, 2.9% de transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas, y 1.9% de bienes muebles e inmuebles.

La matriz de indicadores para resultados (MIR) del Programa señala como Fin “Contribuir a impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento mediante la realización de proyectos de investigación que se vinculan con la generación del conocimiento y con los diversos sectores para resolver los problemas nacionales”, como Propósito que estos proyectos “...se encuentren en desarrollo para la generación de conocimiento y contribuir con ello a resolver los problemas nacionales”; y tres Componentes referidos a que estos proyectos: “estén en desarrollo y/o con resultados publicados”; “eleven la calidad de la educación básica a nivel nacional; e “Institutos y Centros de investigación científica y tecnológica sean beneficiados con mobiliario y equipo requerido para su operación”. Las metas se establecen mediante indicadores cuantitativas referidos a los valores de las metas intermedias del sexenio, y del ciclo presupuestario en curso.

La valoración final es de 58 puntos de 96 posibles, en 24 preguntas con calificación numérica, para un promedio de 2.42 puntos por pregunta de 4 posibles. A continuación, la valoración por eje de evaluación:

Justificación de la creación y del diseño del programa. El Programa identifica como problema “los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y proyectos creativos tienen escasa vinculación con la generación de conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional para resolver los problemas nacionales”. Éste se enuncia como un hecho negativo, pero no identifica a la población que tiene el problema ni define el plazo para su revisión ni actualización. El diagnóstico establece como causas a la baja inversión, poca infraestructura y poca productividad de los investigadores en términos de publicaciones y como consecuencias, baja competitividad y

desarrollo. La intervención está justificada por evidencia internacional comparada. El diagnóstico no incluye información relacionada con el Programa R075 que se fusionó.

Contribución a la meta y estrategias nacionales. El Propósito del P E021 está vinculado con los objetivos 2 y 6 del PROSEDU 2013-2018, cuyas estrategias buscan fomentar la ICDTI; y estos objetivos están a su vez relacionados con la meta nacional 3 “México con educación de calidad” del PND 2013-2018, que busca incentivar la inversión en ciencia y tecnología. También se vincula indirectamente con el objetivo 8 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El Programa R075, a nivel PROSEDU, se relaciona más con el Objetivo 5 del PROSEDU “Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral” y a nivel PND con el objetivo 3.3 del PND “Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral”.

Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad. El Diagnóstico del Programa identifica como población potencial a *los proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) que solicitaron la aprobación y recursos para iniciar Actividades*, la cual para 2015 cuantifica en 13,589 y como población objetivo a los que son autorizados, que cuantifica en 13,036. Sin embargo, los proyectos implementados son el bien o servicio que produce el programa y no sus poblaciones. No se tiene información de las características de las UR ni una lista de los proyectos y de quiénes los solicitan ni ejecutan. Cada institución difunde sus convocatorias y establece sus criterios de elegibilidad para recibir fondos del proyecto utilizables en diversas cuestiones. Finalmente, la fusión del R075 con el E021 agrega a todos los artistas que puedan beneficiarse con una beca o estímulo, población que no está relacionada con el Propósito del E 021 y que no están definidas, ni cuantificadas.

Padrón de beneficiarios y mecanismos de atención. Existe información sistematizada de las 15 UR que reciben los fondos del programa, pero no de sus características ni de sus usos. No existe un padrón consolidado de beneficiarios del programa. Algunas UR cuentan con bases de datos de los proyectos que financia el Programa y los docentes-investigadores que los llevan a cabo. La SEP utiliza procedimientos propios y de la SHCP para entregar los fondos a cada UR, pero éstas usan procedimientos diferentes para entregarlos a sus docentes-investigadores. No se contó con información sobre sistemas informáticos, procedimientos para difusión, entrega de apoyos y recolección de datos sobre beneficiarios.

Matriz de Indicadores para Resultados. Los Componentes no se relacionan con las Actividades ni se presentan cronológicamente. No hay concordancia entre Actividades y árbol del problema. Los 3 Componentes son bienes que produce el programa, contribuyen al Propósito pero pueden simplificarse. El Propósito no es una consecuencia de los Componentes ni una situación a alcanzar, ni alude a la población objetivo. El Fin es claro, no depende del Programa y es un objetivo del PROSEDU. Tiene un resumen narrativo completo, con indicadores, fichas técnicas y metas adecuadas. Sin embargo, los medios de verificación son el aspecto más débil de la lógica horizontal de la MIR. Para fortalecer este aspecto se propone una MIR del Programa con 33 indicadores.

Presupuesto y rendición de cuentas. El Programa presentó información del presupuesto al incluir el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal de 2016 desglosado por capítulo de gasto y UR, que muestra que el Programa E021 recibió un presupuesto de \$14,558,379,563, de los cuales 65.4% son gastos de servicios personales, 5.7% de materiales y suministro, 9.6% de servicios generales, 2.9% de transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas, y 1.9% de bienes muebles e inmuebles. Sin embargo, cuatro UR, con un presupuesto equivalente al 15% del total, no desglosaron su presupuesto 2016 por capítulo de gasto. Por ser modalidad E, no tiene documento normativo. Ninguna página web presenta las investigaciones ni informes de resultados del programa, solo teléfonos de la institución. No hay documento sobre procedimientos de ejecución de obras y acciones.

Las principales **conclusiones** de esta evaluación son: 1) La fusión del R075, que proporciona becas y estímulos a creadores artísticos, con el E 021 hace muy complejo el enunciado del problema que el Programa busca atender, de su Propósito y de sus poblaciones potenciales y objetivo, por lo que sería recomendable integrarlo en otro programa; y quizás re-ubicar el financiamiento de actividades de las instituciones de educación media superior y humanistas en otros programas; 2) Que el E021 tiene la virtud de etiquetar fondos para que las diferentes instituciones de la SEP puedan fortalecer la investigación; 3) Que debido a la variedad de destinos de los fondos del programa, resulta conveniente señalar como área de enfoque a las instituciones que reciben los fondos; y si es necesario definir poblaciones potencial y objetivo para el nivel de resultados, a los docentes-investigadores de estas instituciones; y 4) Que para definir los componentes del Programa, lo más conveniente es identificar el flujo y los destinos de los fondos. Los fondos se entregan a las instituciones, que a su vez los usan para cuatro fines principales: a) salarios a investigadores y personal de apoyo; b) financiamiento de proyectos estructurados, que a su vez financian diversos objetivos; c) equipamiento y mejoramiento de instalaciones científicas y de investigación; y d) a partir de la fusión del R075, becas individuales a artistas. Estos cuatro destinos identifican los Componentes: investigadores habilitados, proyectos científicos, instalaciones mejoradas y artistas habilitados.



Introducción

El presente informe describe la Evaluación de Diseño del Programa de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico con la finalidad de proveer información que retroalimente su diseño, gestión y resultados, así como analizar la justificación de la creación y diseño del programa, identificar y analizar su vinculación con la planeación sectorial y nacional, identificar a sus poblaciones y mecanismos de atención, analizar el funcionamiento y operación del padrón de beneficiarios y la entrega de apoyos, analizar la consistencia entre su diseño y la normatividad aplicable, identificar el registro de operaciones presupuestales y rendición de cuentas, e Identificar posibles complementariedades y/o coincidencias con otros programas federales.

La evaluación se integra de los siguientes elementos: Resumen Ejecutivo, Introducción, Evaluación del Diseño, Valoración del Diseño del Programa, Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas; Conclusiones, y Anexos.

El Programa surge de la fusión del Pp R075 Aportaciones a Fideicomisos, Mandatos y Análogos para la Educación Superior con el Pp E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. El Problema que pretende atender, según el árbol del problema, es que “los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y proyectos creativos, tienen escasa vinculación con la generación del conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional para resolver los problemas nacionales”.

En este sentido, los objetivos del Programa son: a) Renovar la infraestructura para la investigación científica y tecnológica de las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación; b) Incrementar los recursos del Fondo Sectorial SEP CONACYT, particularmente los dedicados a la investigación científica básica; c) Fortalecer la eficiencia del gasto en programas de fomento a CTI y su relevancia mediante la colaboración público-privada; d) Coordinar los diferentes instrumentos de los actores de gobierno en la cadena ciencia, tecnología e innovación. De esta forma, los bienes y servicios, según la MIR, son los proyectos de investigación científicos y tecnológicos en desarrollo y con resultados publicados; y proyectos de investigación e innovación impulsados para elevar la calidad de la educación básica; e institutos y centros de investigación CT beneficiados con equipo requerido para su operación.

Dicha evaluación se ha desarrollado con base en el Modelo de Términos de Referencia para la Evaluación en materia de Diseño establecidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). A partir de esto, se realizó la evaluación mediante un análisis de gabinete con base en información proporcionada por la Subdirección de Desarrollo y Mantenimiento del Sistema de Indicadores de la Dirección General de Evaluación de Políticas de la SEP.

Como se menciona a lo largo del Informe, en algunas preguntas no se contó con la información para dar respuesta completa a las preguntas.

Descripción General del Programa (Anexo 1)

Nombre del Programa:	Programa E 021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
Modalidad:	E 021
Dependencia/Entidad:	Secretaría de Educación Pública
Unidades Responsables (UR):	<i>Sector Central:</i> 310 Dirección General (DG) de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa; 511 DG de Educación Superior Universitaria; 600 Subsecretaría de Educación Media Superior; 611 DG de Educación Tecnológica Industrial; <i>Órganos desconcentrados:</i> M00 Tecnológico Nacional de México; B00 Instituto Politécnico Nacional; <i>Órganos descentralizados:</i> D00 Instituto Nacional de Antropología e Historia; A00 Universidad Pedagógica Nacional; A2M Universidad Autónoma Metropolitana; A3Q Universidad Nacional Autónoma de México; L3P Centro de Enseñanza Técnica Industrial; L4J Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav); L6H Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional; L8K El Colegio de México, A.C.; MGH Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
Tipo de Evaluación:	Diseño
Año de la Evaluación:	2016

El Programa surge de la fusión del Pp R075 Aportaciones a Fideicomisos, Mandatos y Análogos para la Educación Superior con el Pp E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. El Problema que pretende atender, según el árbol del problema, es que “los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y proyectos creativos, tienen escasa vinculación con la generación del conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional para resolver los problemas nacionales”.

Las metas y objetivos nacionales a los que se vincula del PROSEDU 2013-2018, son el Objetivo 2 “Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a Fin de que contribuya al desarrollo de México”; y con el Objetivo 6 “Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento”. Estos objetivos del PROSEDU se vinculan a su vez con el Objetivo 3.5 “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible” y con la estrategia transversal “Democratizar la Productividad” de la Meta Nacional 3 “México con educación de calidad” del PND 2013-2018.

Los objetivos del Programa son: a) Renovar la infraestructura para la investigación científica y tecnológica de las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación; b) Incrementar los recursos del Fondo Sectorial SEP CONACYT, particularmente los dedicados a la investigación científica básica; c) Fortalecer la eficiencia del gasto en programas de fomento a CTI y su relevancia mediante la colaboración público-privada; d) Coordinar los diferentes instrumentos de los actores de gobierno en la cadena ciencia, tecnología e innovación. De esta forma, según la MIR, los Componentes (bienes y servicios que produce el Programa) son los proyectos de investigación científicos y tecnológicos en desarrollo y con resultados publicados; proyectos de investigación e innovación impulsados para elevar la calidad de la educación básica; e institutos y centros de investigación CT beneficiados con equipo requerido para su operación.

El Diagnóstico del Programa identifica como población potencial a *los proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) que solicitaron la aprobación y recursos para iniciar actividades*, la cual para 2015 cuantifica en 10,495; y como población objetivo a los mismos proyectos que cumplieron con los requisitos y normatividad vigente, que cuantifica para 2015 en 9,771 (en un archivo de Excel incluido en la evidencia se cuantifican 13,589 y 13,036, respectivamente, para el mismo año, y estas cifras se toman como referencia en lo que resta de este documento). La unidad de medida que propone es, por lo tanto, el proyecto. Sin embargo, los proyectos implementados son el bien o servicio que produce el programa y no sus poblaciones.

El diagnóstico señala que la cobertura del programa es de 15 UR, que reciben sus recursos y los dispersan dentro de sus instituciones. Éstas pueden considerarse el área de enfoque o población objetivo del Programa E 021 para fines de gestión del Programa. Las 15 UR incluyen a cuatro direcciones generales de la SEP, las cuales a su vez dispersan los recursos a sistemas de educación media superior y superior que la documentación no especifica, así como al Conacyt; y 11 instituciones de educación media superior y superior[1] sectorizadas en la SEP (dos órganos desconcentrados y 9 organismos descentralizados) en cuya clave se encuentra definida la subfunción de investigación. El área de enfoque

potencial son todas las instituciones de educación media superior o superior sectorizadas en la SEP.

En el nivel de resultados, la población objetivo son los docentes-investigadores y personal de apoyo que reciben alguna proporción de sus sueldos del E 021 o que reciben algún tipo de apoyo apoyos a través de los proyectos; y la población potencial, todos los docentes-investigadores elegibles para solicitar fondos para llevar a cabo los proyectos, según los requisitos de cada institución participante. Esto no se precisa en el diagnóstico.

El Programa incluyó el PEF para el ejercicio fiscal de 2016 desglosado por capítulo de gasto y UR, que muestra que el Programa recibió un presupuesto de \$14,558,379,563, de los cuales 65.4% son gastos de servicios personales, 5.7% de materiales y suministro, 9.6% de servicios generales, 2.9% de transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas, y 1.9% de bienes muebles e inmuebles. Cuatro UR con un presupuesto equivalente al 15% del total no desglosaron su presupuesto 2016 por capítulo de gasto, por lo que la suma de los subtotales por capítulo que presenta el anexo 8 es menor al presupuesto total 2016 en \$2,107,151,888. La UNAM recibe el mayor porcentaje (59.2%) y la DGETI el menor (0.01%).

El Programa tiene como Fin “Contribuir a impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento mediante la realización de proyectos de investigación que se vinculan con la generación del conocimiento y con los diversos sectores para resolver los problemas nacionales”, como Propósito que estos proyectos “...se encuentren en desarrollo para la generación de conocimiento y contribuir con ello a resolver los problemas nacionales; y tres Componentes referidos a que estos proyectos: “estén en desarrollo y/o con resultados publicados”; “eleven la calidad de la educación básica a nivel nacional; e “Institutos y Centros de investigación científica y tecnológica sean beneficiados con mobiliario y equipo requerido para su operación”. Las metas se establecen mediante indicadores cuantitativas referidos a los valores de las metas intermedias del sexenio, y del ciclo presupuestario en curso.

La valoración final es de 58 puntos de 96 posibles, en 24 preguntas con calificación numérica, para un promedio de 2.42 puntos por pregunta de 4 posibles.

[1] M00 Tecnológico Nacional de México; D00 Instituto Nacional de Antropología e Historia; A00 Universidad Pedagógica Nacional; A2M Universidad Autónoma Metropolitana; A3Q Universidad Nacional Autónoma de México; B00 Instituto Politécnico Nacional; L3P Centro de Enseñanza Técnica Industrial; L4J Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav); L6H Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional; L8K El Colegio de México, A.C.; MGH Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

Justificación de la creación y del diseño del programa

1. El problema o necesidad prioritaria que busca resolver el programa está identificado en un documento que cuenta con la siguiente información:
 - a) El problema o necesidad se formula como un hecho negativo o como una situación que puede ser revertida.
 - b) Se define la población que tiene el problema o necesidad.
 - c) Se define el plazo para su revisión y su actualización.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> ° El programa tiene identificado el problema o necesidad que busca resolver, y ° El problema cumple con todas las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

El programa tiene identificado el problema o necesidad que busca resolver, el cual se presenta en el Diagnóstico del Programa E 021 [1] Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (ICDT). El árbol del problema identifica el problema que pretende solucionar el Programa como “los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación (ICDTI) y proyectos creativos tienen escasa vinculación con la generación de conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional para resolver los problemas nacionales”.

Este problema se enuncia como un hecho negativo que puede ser revertido. Esta formulación del problema se construyó a partir de la revisión de diagnósticos específicos de las 15 unidades responsables (UR) que operan el programa, las cuales muestran, en términos generales, una opinión coincidente con el problema que atiende el programa [2].

En el Diagnóstico se identifica a “los proyectos de ICDTI y proyectos creativos” como la población que tiene el problema o necesidad.

No es particularmente claro en qué consiste la baja vinculación entre los proyectos de ICDTI y la generación de conocimiento. Al relacionarlo con el diagnóstico, parecería que el problema se podría enunciar más claramente como “Las instituciones (o investigadores) que llevan los proyectos de ICDTI y creativos producen pocos artículos en revistas académicas arbitradas y publicaciones científicas, pocas patentes, pocas licencias para uso de patentes y pocos productos innovadores”, enunciado que puede modificarse según la definición operacional de “generación del conocimiento” y “vinculación con los diversos sectores de la economía nacional” que usen las UR participantes del programa.

El Diagnóstico no precisa las características de la población objetivo del Programa. En los diagnósticos específicos [3] elaborados por cada UR se define de forma particular la población a la que va dirigido el Programa. Si los proyectos de ICDTI son la población, se podrían definir características de estos proyectos: temas, montos, etc.

Aunque el diagnóstico se plantea como una primera aproximación a la definición de la problemática específica y se señala la necesidad de actualizarlo periódicamente, no se define el plazo para la revisión o actualización del problema. Tampoco se señalan si existen diferencias entre hombres y mujeres, ni las limitaciones y/o las oportunidades que presenta el entorno económico, demográfico, social, cultural, político, jurídico e institucional para la promoción de la igualdad entre los sexos.

[1] Secretaría de Educación Pública [SEP]. (Diciembre, 2015). Diagnóstico. E021-Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Dirección General de Evaluación de Políticas, Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas.

[2] Como parte de la metodología para la elaboración del diagnóstico, se solicitó a las UR la resolución de un cuestionario que contenía la pregunta: “¿Cuál es el problema que busca atender el programa?”. Para mayor detalle sobre la metodología de elaboración del diagnóstico ver la pregunta 2 del presente Informe.

2. Existe un diagnóstico del problema que atiende el programa que describa de manera específica:
- a) Causas, efectos y características del problema.
 - b) Cuantificación y características de la población que presenta el problema.
 - c) Ubicación territorial de la población que presenta el problema.
 - d) El plazo para su revisión y su actualización.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> ° El programa cuenta con documentos, información y/o evidencias que le permiten conocer la situación del problema a que pretende atender, y ° El diagnóstico cumple con dos de las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

El programa presenta en el Diagnóstico la situación del problema que pretende atender. Este Diagnóstico [1], con fecha de diciembre de 2015, se elaboró a partir de las coincidencias encontradas en las respuestas que dieron las 15 UR del Programa a siete preguntas abiertas.

El Diagnóstico y el árbol de problemas que se incluyen en el mismo señalan como causa del problema “los proyectos de ICDTI y proyectos creativos tienen escasa vinculación con la generación de conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional para resolver los problemas nacionales” a la baja inversión que se hace en ICDTI en relación con el PIB y la planta de investigadores, la infraestructura insuficiente para investigación, a la escasa publicación que hacen los investigadores de su trabajo, y la poca articulación entre los centros educativos y de investigación y el sector productivo; y como efectos, a la baja competitividad, los bajos ingresos nacionales, la alta dependencia tecnológica, los altos costos de importación, y el bajo crecimiento y desarrollo económico nacional. El Diagnóstico relaciona estos elementos con cuatro objetivos específicos, ocho necesidades prioritarias en las que se aplicarán los recursos públicos para apoyar la ICDTI y 13 objetivos particulares asociados a los indicadores de la matriz de indicadores para resultados del programa (MIR). Sin embargo, no presenta ni las acciones ni los indicadores que se usan para alcanzar estos objetivos, ni propone mecanismos para definir las necesidades prioritarias a las que se deben dirigir el financiamiento de proyectos de ICDTI.

El Diagnóstico señala como sujetos de cobertura del Programa a las 15 UR que reciben los fondos y que serían el área de enfoque del Programa; pero señala como población potencial y objetivo a las propuestas de proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) y a los proyectos autorizados, que cuantifica en 13,589 y 13,036, respectivamente.

No se presenta información sobre las características ni de las instituciones ni de los proyectos, incluida la ubicación territorial. Sin embargo, la evidencia entregada incluyó diagnósticos específicos que elaboró cada una de las UR de manera independiente y que definen a la población a la que dirigen los recursos del Programa en sus instituciones, mayoritariamente docentes-investigadores adscritos. Algunas UR, como el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) también destinan recursos para infraestructura; y los Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETIS) y los Centros de Bachillerato Tecnológicos Industrial y de Servicios (CBTIS) para apoyo a estudiantes. Por lo anterior, hace falta explicitar el perfil de la población que se beneficia directamente del Programa a partir de lo reportado por las UR.

El Diagnóstico no incluye ninguna información relacionada con el Programa R075 que se fusionó con el E021. No señala al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes como parte de la cobertura, ni sobre sus apoyos ni poblaciones, lo que debe hacerse. Finalmente, el Diagnóstico no establece un plazo para su revisión ni actualización.

[1] Secretaría de Educación Pública [SEP]. (Diciembre, 2015). Diagnóstico. E021-Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Dirección General de Evaluación de Políticas, Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas.

3. ¿Existe justificación teórica o empírica documentada que sustente el tipo de intervención que el programa lleva a cabo?

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> ° El programa cuenta con una justificación teórica o empírica documentada que sustente el tipo de intervención que el programa lleva a cabo en la población objetivo, y ° La justificación teórica o empírica documentada es consistente con el diagnóstico del problema, y ° Existe(n) evidencia(s) (nacional o internacional) de los efectos positivos atribuibles a los beneficios o dos apoyos otorgados a la población objetivo.

Justificación:

El programa cuenta con una justificación teórica o empírica documentada que se presenta en el Diagnóstico [1]. Esta justificación se apoya en el diagnóstico del PND y presenta como referencia del esfuerzo que hacen los países en ciencia y tecnología a la inversión de investigación y desarrollo experimental (IDE) respecto del PIB, lo que muestra el déficit de la inversión mexicana en el sector y la relación que hay entre inversión y desarrollo económico. También se presentan datos que muestran los déficits en términos de recursos humanos para la ICDTI.

El PND identifica la escasa vinculación del sector de ciencia y tecnología y del sector productivo, a la insuficiente participación del sector privado en la materia y a los débiles estímulos existentes para llevar a cabo la ICDTI como las principales barreras que deben vencerse. Además, identifica la necesidad de hacer disponibles, consolidar y dar continuidad a los apoyos para que los investigadores puedan trabajar y competir a nivel internacional. Sin embargo, aunque una gran cantidad de países tienen mecanismos para entregar apoyos a instituciones de educación superior (IES) y centros de investigación (CI), el diagnóstico no los estudia ni trata de identificar cuáles son las mejores prácticas y los factores mediadores para que la entrega de estos apoyos se traduzca en los resultados buscados, ni se justifica de alguna manera que las prácticas que usa el Programa sean eficaces para lograr resultados que otras alternativas. Existen algunos documentos que muestran que la ICDTI tiene efectos favorables en el país, para lo cual es indispensable su apropiación social. Estos documentos han hecho recomendaciones de líneas estratégicas para aumentar el impacto de la inversión [2].

La inversión del Programa E 021 también se sustenta en el artículo 3ero fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) [3], que establece que el Estado apoyará la investigación científica y tecnológica, del artículo 38 fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal [4] que señala que la SEP debe promover la creación de institutos de investigación científica y técnica, y con acuerdos de diversas cumbres y reuniones internacionales que México ha firmado.

[1] Secretaría de Educación Pública [SEP]. (Diciembre, 2015). Diagnóstico. E021-Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Dirección General de Evaluación de Políticas, Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas.

[2] Ver OECD Reviews of Innovation Policy. Mexico. Overall Assessment and Recommendations; y Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Disponible en: <http://www.conacyt.mx/siicyt/index.php/estadisticas/publicaciones/programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-peciti/programas-de-ciencia-y-tecnologia-2008-2012>

[3] Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_29ene16.pdf

[4] Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Disponible en: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_organica_admon_pub_fed.pdf

Contribución a las metas y estrategias nacionales

4. El Propósito del programa está vinculado con los objetivos del programa sectorial, especial, institucional o nacional considerando que:
- a) Existen conceptos comunes entre el Propósito y los objetivos del programa, sectorial, especial, institucional o nacional por ejemplo: población objetivo.
 - b) El logro del Propósito aporta al cumplimiento de alguna(s) de la(s) meta(s) de alguno(s) de los objetivos del programa sectorial, especial, institucional o nacional.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none"> ° El programa cuenta con un documento en el que se establece la relación con objetivo(s) del programa sectorial, especial, institucional o nacional y ° Es posible determinar vinculación con todos los aspectos establecidos en la pregunta. ° El logro del Propósito es suficiente para el cumplimiento de alguna(s) de la(s) meta(s) de alguno(s) de los objetivos del programa sectorial, especial, institucional o nacional .

Justificación:

El objetivo de Propósito actual del Programa E021 es “Los proyectos de investigación científica, tecnológica e innovación se encuentran en desarrollo para la generación de conocimiento y contribuir con ello a resolver los problemas nacionales”. En la pregunta 19 del presente Informe se propone una redefinición del mismo. Este Propósito se vincula con el objetivo 2 del Programa Sectorial de Educación 2013-2018 [1] (PROSEDU) “Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a Fin de que contribuya al desarrollo de México”, específicamente con la estrategia “2.4. Fomentar la investigación científica y tecnológica y promover la generación y divulgación de conocimiento de impacto para el desarrollo del país”; y con dos de las diez líneas de acción alineadas a esta estrategia [2]; y con el objetivo 6 “Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento”, específicamente con la estrategia “6.2. Incrementar la inversión en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) en las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación” y dos de las cuatro líneas de acción [3].

El Programa E 021 contribuye al indicador sectorial del objetivo 6 y de la estrategia 6.2. que se refiere a “6.1 Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por la Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB)”. Este indicador mide el esfuerzo realizado en investigación científica y desarrollo experimental mediante el fomento y la ejecución de esta Actividad en las IES del país, propiciando un efecto multiplicador por las dimensiones de la población escolar de las IES, que representa a las instancias más relevantes del país en la investigación nacional [4]. Nada de lo anteriormente expuesto justifica la inclusión de las becas y estímulos a artistas consecuencia de la fusión del Programa R075 con el E021, que están más relacionados con el Objetivo 5 del PROSEDU “Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral”.

[1] Programa Sectorial de Educación. [PROSEDU]. (2013-2018). [2] Estas líneas de acción son: a) Fortalecer las capacidades de investigación en las instituciones de educación superior en áreas prioritarias del país; b) Incrementar el número y el nivel de los investigadores de las instituciones de educación superior en el Sistema Nacional de Investigadores. Estas líneas de acción se vinculan directamente con los objetivos específicos, las necesidades prioritarias y los objetivos particulares asociados a la MIR del Programa. [3] Estas líneas de acción son: a) Renovar la infraestructura para la investigación científica y tecnológica de las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación; e b) Incrementar los recursos del Fondo Sectorial SEP CONACYT, particularmente los dedicados a la investigación científica básica. [4] Este indicador tiene una estrecha vinculación con el compromiso del gobierno federal y que se establece con toda precisión en el PND, de alcanzar para el 2018, una inversión del uno por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) en investigación científica y tecnológica, donde las IES tienen una participación muy significativa (PSE, 2013-2018, p.97).

5. ¿Con cuáles metas y objetivos, así como estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo vigente está vinculado el objetivo sectorial, especial, institucional o nacional relacionado con el programa?

Meta	Un México con Educación de Calidad
Objetivo	Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible
Estrategia	Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.
Estrategia Transversal	Democratizar la Productividad
Programa Sectorial, Especial, Institucional o Nacional	Programa Sectorial de Educación
Objetivo	Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México.

Justificación:

El objetivo 2 del PROSEDU[1] “Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuya al desarrollo de México”, y su estrategia “2.4. Fomentar la investigación científica y tecnológica y promover la generación y divulgación de conocimiento de impacto para el desarrollo del país”; así como el objetivo 6 “Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento”, y su estrategia “6.2. Incrementar la inversión en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) en las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación” están relacionados con la “Meta Nacional 3. México con educación de calidad” del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)[2] que se enfoca en “...incentivar una mayor y más efectiva inversión en ciencia y tecnología que alimente el desarrollo del capital humano nacional, así como nuestra capacidad para generar productos y servicios con un alto valor agregado”[3], y sus objetivos 3.5. “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”, y sus estrategias 3.5.1 “Contribuir a que la inversión nacional en ICDT crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB”, a 3.5.2 “Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel”, desglosadas en la pregunta anterior, así como la estrategia transversal de esta Meta Nacional denominada “Democratizar la Productividad”, 3.5.4 “Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado” y 3.3.5 “Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país”.

Ninguna de estas metas está relacionada con el Propósito ni los componentes del Programa R075, que se fusionó al E021. Éstos están más relacionados con el objetivo 3.3 del PND “Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral”.

[1] Programa Sectorial de Educación. [PROSEDU]. (2013-2018). Disponible en: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf

[2] Plan Nacional de Desarrollo [PND]. (2013-2018). Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>

[3] (PND, 2013-2018, p.22).

6. ¿Cómo está vinculado el Propósito del programa con los Objetivos del Desarrollo del Milenio o la Agenda de Desarrollo Post 2015?

- | |
|---|
| 2) Indirecta: El logro del Propósito aporta al cumplimiento de al menos uno de los Objetivos del Desarrollo del Milenio o la Agenda de Desarrollo Post 2015. |
|---|

Justificación:

El Programa se vincula indirectamente con el Objetivo 8 “Fomentar una alianza mundial para el desarrollo” de los Objetivos del Desarrollo del Milenio 2015[1] propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU); con una de las seis metas de dicho Objetivo “En cooperación con el sector privado, dar acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular los de las tecnologías de la información y de las comunicaciones” (ONU, 2015, p.67). y con una de las tres temáticas que aborda dicha meta “Un mayor financiamiento e innovación son cruciales para la implementación de la agenda de desarrollo después de 2015”.

En esta temática se analiza la importancia “del financiamiento adecuado y esfuerzos renovados para movilizar la innovación, la ciencia y la tecnología para un desarrollo sostenible” y se alerta sobre poner “mayor atención al potencial de la asistencia oficial para el desarrollo para atraer otros flujos financieros, tanto mediante la combinación con el financiamiento público no concesionario como el apalancamiento del financiamiento y la inversión privada” (ONU, 2015, p.68).

[1] Para mayor detalle ver: Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). Objetivos del Milenio 2015. el Informe 2015. Disponible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf

Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad

7. Las poblaciones, potencial y objetivo, están definidas en documentos oficiales y/o en el diagnóstico del problema y cuentan con la siguiente información y características:
- Unidad de medida.
 - Están cuantificadas.
 - Metodología para su cuantificación y fuentes de información.
 - Se define un plazo para su revisión y actualización.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
2	<ul style="list-style-type: none"> ◦ El programa tiene definidas las poblaciones (potencial y objetivo), y ◦ Las definiciones cuentan con dos de las características establecidas.

Justificación:

El Diagnóstico[1] del Programa E 021 identifica como población potencial a los proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) que solicitaron la aprobación y recursos para iniciar Actividades, la cual para 2015 cuantifica en 13,589; y como población objetivo a los mismos proyectos que fueron autorizados por cumplir con los requisitos y normatividad vigente, que cuantifica para 2015 en 13,036. La unidad de medida que propone es, por lo tanto, el proyecto. No se presentan características de estos proyectos. No se presenta metodología para su cuantificación ni las fuentes de información, pero es evidente que los proyectos que pasan por un proceso de dictamen, son autorizados y reciben fondos con lo que quedan contabilizados como población objetivo. Sin embargo, los proyectos implementados son el bien o servicio que produce el programa y no sus poblaciones. El diagnóstico señala que la cobertura del programa es de 15 UR, que reciben sus recursos y los dispersan dentro de sus instituciones. Éstas pueden considerarse el área de enfoque o población objetivo del Programa E 021 para fines de gestión del Programa. Las 15 UR incluyen a cuatro direcciones generales de la SEP [2], las cuales a su vez dispersan los recursos a sistemas de educación media superior y superior que la documentación no especifica, así como al Conacyt; y 11 instituciones de educación media superior y superior[3] sectorizadas en la SEP (dos órganos desconcentrados y 9 organismos descentralizados) en cuya clave se encuentra definida la subfunción de investigación. El área de enfoque potencial son todas las instituciones de educación media superior o superior sectorizadas en la SEP, las cuales podrían hacer los cambios institucionales para poder solicitar que se considerara institución dedicada a la investigación y que esta sub-función quedara integrada a su clave. En el nivel de resultados, la población objetivo son los docentes-investigadores que reciben alguna proporción de sus sueldos del E 021 o que reciben algún tipo de apoyo de los proyectos autorizados o que usan las instalaciones y equipo mejorados; y la población potencial, todos los docentes-investigadores elegibles para recibir salarios o solicitar fondos para llevar a cabo los proyectos, según los requisitos de cada institución participante. El Anexo 2 presenta más información. En la documentación entregada no se cuantifica esta población de profesores, investigadores y estudiantes elegibles para hacer proyectos, que presentan solicitudes, que desarrollan proyectos o reciben salarios. Finalmente, la fusión del R075 con el E021 agrega a la población potencial y objetivo a todos los artistas que puedan beneficiarse con una beca o estímulo, que es una población que no está relacionada con el Propósito del E 021 y que no están definidas, ni cuantificadas, ni sistematizadas.

[1] [SEP. (Diciembre, 2015). Diagnóstico. E021-Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. DGEP, Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas. [2] Las unidades responsables (UR) son: 310 Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa; 511 Dirección General de Educación Superior Universitaria; 600 Subsecretaría de Educación Media Superior; 611 y la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial [3] M00 Tecnológico Nacional de México; D00 Instituto Nacional de Antropología e Historia; A00 Universidad Pedagógica Nacional; A2M Universidad Autónoma Metropolitana; A3Q UNAM; B00 IPNI; L3P Centro de Enseñanza Técnica Industrial; L4J Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (Cinvestav); L6H Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional; L8K El Colegio de México, A.C.; MGH Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

8. ¿El programa cuenta con información sistematizada que permite conocer la demanda total de apoyos y las características de los solicitantes? (socioeconómicas en el caso de personas físicas y específicas en el caso de personas morales)

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
1	° El programa cuenta con información sistematizada, pero ésta no permite conocer la demanda total de apoyos ni las características de los solicitantes.

Justificación:

La documentación revisada y las entrevistas con los representantes de los programas permiten señalar que los fondos del E021 se dedican: 1) al pago total o parcial de sueldos de docentes-investigadores y personal de apoyo de investigación como la UNAM o el Cinvestav; 2) el financiamiento de proyectos, que incluyen apoyos para la implementación del proyecto, la difusión de resultados en congresos y publicaciones, etc.; y 3) la compra de insumos, remodelación de instalaciones y compra de equipos. No se presentó información sobre el número de laboratorios, insumos, pagos para asistencia de congresos, publicaciones ni ningún otro rubro para el que se dedican los fondos del Programa. En este sentido, es necesario aclarar qué se podría considerar una demanda de apoyo del programa. No se presentó ni parece existir una lista o base de datos sistematizada del número consolidado y/o de las características de las personas cuyos salarios son pagados parcial o totalmente con fondos del E021, pero es indudable que las instituciones deben contar con estas bases de datos. Tampoco se cuenta con alguna base de datos sistematizada e integrada que muestre la demanda total de apoyos del conjunto de UR que apoya el programa, ni las características de los solicitantes, ni los bienes y servicios brindados por el programa, ni los investigadores que participan en los proyectos. Sin embargo, la documentación entregada muestra que la mayoría de las UR cuentan con sistemas informáticos propios y bases de datos que listan los proyectos de investigación financiados por el programa, y algunas de estas bases de datos incluyen a los investigadores que las llevan a cabo. La única manera de aproximarse a las características de los solicitantes son los requisitos establecidos en las convocatorias[1] que publican las diferentes UR, las cuales en general aluden a que sean profesores-investigadores-docentes de la institución, que cuenten con grado de Doctor y/o pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.). Sin embargo, las particularidades varían entre UR y no existe algún documento del Programa que de lineamientos sobre dichos criterios. A lo anterior se puede agregar que cada UR reporta apoyos que obtiene del Programa variables entre sí [2], aunque en su mayoría relacionados con los indicadores de la MIR del Programa, como consta en los medios de verificación reportados en la MIR del Programa por parte de algunas UR.

[1] Por ejemplo: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-sep-conacyt/investigacion-basica-sep/abierta-investigacion-basica/basica-2015/8963-convocatoria-15/file> [2] Para el TNM comprende recursos para la adquisición de reactivos, sustancias químicas, suministros de laboratorio, pago de servicios de mantenimiento de maquinaria y equipo, licencias de cómputo, pago a terceros por servicios, entre otros. Para el Colmex, en el pago de Profesores Investigadores, adquisición de materiales y suministros requeridos investigación, pago de servicios institucionales, organización y participación en actos académicos, participación en ferias internacionales de libros, edición y publicación de material impreso y adquisición de bienes muebles e inmuebles para desarrollar sus labores de investigación. Para la COFAA-IPN para el mantenimiento a equipo e inmuebles de laboratorios y talleres de 9 Centros de Investigación. Para el Cinvestav en publicaciones de artículos en revistas de prestigio internacional con arbitraje estricto, artículos originales de investigación, artículos de revisión, desarrollos tecnológicos, de docencia, educativos, publicación de libros, patentes, entre otros. Para DGETI en la realización de eventos académicos. Para la Subsecretaría de Educación Media Superior en apoyo financiero para adquirir los materiales, suministros y servicios que requiera la red académica para llevar a cabo su proyecto de investigación. Para la UAM en otorgamiento de recursos para realizar proyectos de investigación que cumplen con la normatividad vigente de la Institución. Para el INAH en recursos financieros para la ejecución de los proyectos de investigación afines. Para la UPN Apoyo económico para el desarrollo de proyectos de investigación, publicaciones producto de la investigación y participación de docentes en eventos de divulgación científica. Para la UNAM en proyectos de investigación CTI en desarrollo, investigaciones publicadas, desarrollos tecnológicos y propuestas de innovación para la solución de problemas. El resto de las UR no precisa esta información en los diagnósticos específicos.

9. ¿El programa cuenta con mecanismos para identificar su población objetivo? En caso de contar con estos, especifique cuáles y qué información utiliza para hacerlo.

Justificación:

El Programa identifica a la población objetivo de unidades responsables a través de la clave de identificación de las instituciones, la cual lista las que llevan a cabo subfunciones de investigación, que son las que reciben el apoyo (ver el Anexo 2). Sin embargo, no se encontró alguna evidencia que indique cuáles son los requisitos que tienen que cumplir las instituciones para que en su clave se les asigne la sub-función de investigación.

En la evidencia documental entregada no se encontró archivo alguno que liste la plantilla del personal de cada institución elegible para presentar solicitudes y obtener los apoyos para llevar a cabo las investigaciones ni de los docentes-investigadores elegibles para recibir pagos de salarios y beneficios parciales o totales con fondos del Programa, ni los centros de investigación, laboratorios u otras instalaciones que puedan ser amueblados, equipados o mejorados de cualquier otra manera. Una minoría de UR presentaron bases de datos listando los nombres de los proyectos y los nombres de los investigadores responsables de los mismos, aunque la mayoría dijo contar con ellos.

10. El programa cuenta con una estrategia de cobertura documentada para atender a su población objetivo con las siguientes características:
- a) Incluye la definición de la población objetivo.
 - b) Especifica metas de cobertura anual.
 - c) Abarca un horizonte de mediano y largo plazo.
 - d) Es congruente con el diseño y el diagnóstico del programa.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
2	° La estrategia de cobertura cuenta con dos de las características establecidas.

Justificación:

Las fichas técnicas de los indicadores precisan metas asociadas a cada indicador de la MIR mediante valores de las metas intermedias del sexenio y metas del ciclo presupuestario en curso.

El diagnóstico del Programa define a la población objetivo en términos del porcentaje de solicitudes de proyectos de investigación que son apoyados. Un archivo de Excel[1] que se revisó lista el número de solicitudes de proyectos y de proyectos apoyados que llevaron a cabo 10 de las 15 UR entre 2008 y 2015. Con este criterio, la tabla que se adjunta muestra que la cobertura en 2015 fue de 95.9 por ciento (13,036 proyectos apoyados de 13,589 solicitudes de proyectos presentadas en 2015).

Las 10 UR también presentaron datos históricos referidos al período 2008-2014, pero en algunos casos se usaron diferentes unidades de medida de las poblaciones potencial, objetivo y atendida entre años y entre las diferentes UR. Aunque la mayoría reporta proyectos de investigación apoyados, también se reportan conceptos tal como investigador, profesor o docente apoyado (UNAM, TNM, UPN y Colmex) e Investigación publicada (Colmex). Debe señalarse que dos UR del IPN reportaron no entregar fondos para proyectos y usar los fondos del E 021 principalmente para pagar servicios personales. Como se señaló, es necesario considerar a las instituciones y/o a sus investigadores como la población objetivo. Si se usa como criterio de referencia de cobertura al área de enfoque, la información presentada muestra que la cobertura en 2015 fue de 66.7 por ciento de las instituciones que participan en el programa (10 de las 15 instituciones beneficiadas reportaron haber hecho proyectos). Si se toma como referencia a los profesores-investigadores, las UR no presentaron datos del total de investigadores elegibles para recibir los apoyos del programa, el total de los que solicitaron fondos para investigación, ni el total apoyado, por lo que no se puede definir la cobertura respecto al universo de profesores-investigadores. Los datos del cuadro muestran que probablemente las instituciones entienden los conceptos de las 3 poblaciones de diferente manera y probablemente reportan diferentes cosas. En este sentido, se recomienda hacer un instructivo para homogeneizar el reporte de datos. Además, agregar un apartado en el diagnóstico del programa relacionada con la estrategia de cobertura del programa a mediano y largo plazo.

[1] Para analizar estos archivos ver: <https://drive.google.com/file/d/0B09NVjPiE1VXcDZLMIIHa1FHLVk/view?usp=sharing>

11. Los procedimientos del programa para la selección de beneficiarios y/o proyectos tienen las siguientes características:

- a) Incluyen criterios de elegibilidad claramente especificados, es decir, no existe ambigüedad en su redacción.
- b) Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
- c) Están sistematizados.
- d) Están difundidos públicamente.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	° Los procedimientos para la selección de beneficiarios y/o proyectos tienen todas las características establecidas.

Justificación:

El PEF identifica a los beneficiarios institucionales a partir de la de la clave institucional que contiene la sub-función de investigación. El procedimiento está estandarizado, sistematizado y difundido públicamente. Por esta razón, se puede considerar que el programa cumple con todas las características de la pregunta. Esto a pesar de que no se encontró algún documento que explique los requisitos que tienen que cumplir las instituciones para que en su clave se les asigne la sub-función de investigación.

A un nivel más profundo, sin embargo, no se puede asegurar que estos criterios se cumplan dentro de cada institución, pues cada UR decide cómo utilizar los fondos. Las diferentes UR utilizan los fondos principalmente para pagar: 1) sueldos y salarios de docentes-investigadores y personal de apoyo y gastos asociados a la investigación, tales como publicaciones, etc.; 2) para equipar, suministrar y remodelar los centros de investigación y laboratorios; y 3) para apoyar proyectos de investigación (que pueden incluir apartados para asistencia a congresos, publicaciones, cursos técnicos, etc). En este último caso, las convocatorias públicas establecen criterios de elegibilidad y las solicitudes son dictaminadas de acuerdo a éstos, pero cada UR establece sus propios requisitos de elegibilidad, procedimientos y etapas de selección, por lo que podría considerarse que los procedimientos están estandarizados en cuanto a procedimientos, pero no en cuanto a sus contenidos. La mayoría de las convocatorias establecen que los beneficiarios son docentes investigadores-docentes (pero también alumnos y otro personal) que presenten propuestas de investigación científica. También son requisitos en algunos (no todos) casos contar con Doctorado y/o pertenecer al S.N.I., por lo que los criterios de elegibilidad están poco estandarizados, aunque en todos los casos impulsan el objetivo que establece el diagnóstico del Programa sobre que “el programa contribuye al impulso de los diversos sectores de la economía nacional a través del desarrollo de proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística, para lo cual se impulsa el mejoramiento de los niveles de productividad de la planta de investigadores”.

En la documentación revisada no se encontraron indicios de que los requisitos a cubrir para tener acceso a los fondos que entrega el E021 sean más difíciles de cumplir para las mujeres que para los hombres (o viceversa). Solamente tres UR constataron contar con bases de datos con información sistematizada de los proyectos que están atendiendo y la información varía entre ellas. Es necesario concentrar en un documento: 1) el destino que dan a los fondos; 2) los criterios de elegibilidad de las unidades de atención (investigadores, laboratorios, proyectos) de acuerdo con las particularidades y al área de desarrollo de cada una de las UR y sobre todo alinear las definiciones y cuantificaciones de las poblaciones.

12. Los procedimientos para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo cuentan con las siguientes características:

- a) Corresponden a las características de la población objetivo.
- b) Existen formatos definidos.
- c) Están disponibles para la población objetivo.
- d) Están apegados al documento normativo del programa.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none">° El programa cuenta con procedimientos para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo.° Los procedimientos cuentan con todas las características descritas.

Justificación:

El presupuesto del E 021 es publicado anualmente en el Presupuesto de Egresos de la Federación. La SEP dispersa los fondos a cada UR de acuerdo con los procedimientos conforme a la normatividad establecida en el Manual de Programación y Presupuesto 2016, en el cual se precisa la distribución del gasto que se da a partir de la EP autorizada para cada sector[1].

Como se analizó en la pregunta 11, los procedimientos de las diferentes UR para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo no están estandarizados. Cada UR tiene procedimientos propios para estos fines. La mayoría de las UR cuentan con formatos específicos que utilizan para tramitar las solicitudes de apoyo y cuando menos algunas de ellas con sistemas informáticos para recibir, registrar y dar seguimiento a dichas solicitudes. Los formatos que usan son específicos para el programa y están dirigidos a sus profesores-investigadores, se llenan ya sea en línea o en papel y se entregan en la misma institución, por lo que corresponde a las características de la población objetivo. Los procedimientos están apegados al documento normativo del programa en tanto que se refieren a solicitud de fondos para hacer investigación científica.

Esto, desde luego, tomando en cuenta no a la población objetivo que señala el Diagnóstico del E 021 (proyectos de investigación) sino la que se propone de instituciones de educación media superior y superior con clave de sub-función de investigación y sus profesores-investigadores-docentes.

[1] Manual de Programación y Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2016. SHCP. Disponible en: http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/PEF/programacion/programacion_16/manual_pyp_2016.pdf

Padrón de beneficiarios y mecanismos de atención

13. Existe información que permita conocer quiénes reciben los apoyos del programa (padrón de beneficiarios) que:

- Incluya las características de los beneficiarios establecidas en su documento normativo.
- Incluya el tipo de apoyo otorgado.
- Esté sistematizada.
- Cuente con mecanismos documentados para su depuración y actualización.

Respuesta: No.

Justificación:

El Diagnóstico del Programa establece que el padrón de beneficiarios podrá integrarse cuando: 1) estén definidos el Programa, Beneficio y Beneficiario como establece el Artículo 2, fracción I, II y VII del Decreto por el que se crea el Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPG) y 2) se cuente con bases de datos de los proyectos de investigación científica y tecnológica de las UR a las que se les asignen presupuesto en 2016.

La Matriz de Integración del Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G) 2016 lista al Pp E 021 entre los obligados a tener un padrón de beneficiarios con actualización anual. El documento Criterios de Elegibilidad de Programas con Base en las Erogaciones de Partidas Específicas Relacionadas con Subsidios y Apoyos (2014) establece como criterio de elegibilidad del programa que canaliza apoyos económicos de manera permanente para gastos de actividades, obras o proyectos específicos, como es el caso de investigación científica y tecnológica, aun cuando el PEF 2016 no identifica partidas presupuestales 4,300, que el documento identifica como una de las bases del criterio de elegibilidad.

La documentación entregada permite identificar a las 15 UR que reciben los fondos del Programa y que lo operan a nivel de gestión. El padrón se actualiza cada año a partir de la publicación del PEF. Debe señalarse que las cuatro UR que son direcciones generales de la SEP no entregaron información que permita identificar a las instituciones a las que ellas transfieren los fondos y que serían las verdaderas receptoras de los fondos, por lo que ni siquiera para el área de enfoque del programa se puede afirmar que existe un padrón de beneficiarios institucionales.

Tampoco existe un padrón consolidado y sistematizado de los proyectos beneficiados con fondos del Programa, ni a los docentes-investigadores o miembros de sus equipos que reciben salarios ya sea directamente de la UR o a través de los proyectos financiados, ni de los centros de investigación o laboratorios que reciben equipos, son remodelados o reciben cualquier otro tipo de apoyo del programa.

El Diagnóstico[1] señala que cada UR debe generar un padrón de beneficiarios, para que posteriormente la SEP integre el padrón de acuerdo con las disposiciones emitidas por la Secretaría de la Función Pública (SFP) con respecto al SIIPP-G. Como avance se presentó[2] una tabla de datos titulada "Población atendida por Entidad Federativa y Unidad Responsable 2015" con cantidades por UR, pero que no precisa qué se cuantifica. En el documento "Evolución de la cobertura 2008-2015" cada UR señala a la población atendida, pero, como se explica en la respuesta a la pregunta 8, las UR reportan diferentes unidades de medida[3]. Algunas UR tienen padrones de beneficiarios sistematizados propios, pero no son homogéneos y no se cuenta con explicaciones sobre la frecuencia o características de la actualización. Se recomienda que se oriente a las UR sobre las características que debe tener este padrón).

[1] SEP. (Diciembre, 2015, p.19). Diagnóstico. E021-Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. DGEP, Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas.

[2] Para revisar estos documentos ver :
<https://drive.google.com/file/d/0B09NVjPiE1VXcDZLMIHa1FHLVk/view?usp=sharing>

[3] Para conocer estos diagnósticos ver :
<https://drive.google.com/file/d/0B09NVjPiE1VXcDZLMIHa1FHLVk/view?usp=sharing>

14. Los procedimientos para otorgar los apoyos a los beneficiarios tienen las siguientes características:

- a) Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
- b) Están sistematizados.
- c) Están difundidos públicamente.
- d) Están apegados al documento normativo del programa.

Respuesta: No.

Justificación:

A nivel del área de enfoque institucional, los procedimientos para otorgar los apoyos a las 15 UR (y de las cuatro direcciones generales de la SEP a los beneficiarios institucionales a los que transfieren los fondos) están estandarizados, sistematizados, difundidos y apegados a los manuales y procedimientos autorizados por la SHCP que la SEP utiliza para entregar los montos designados en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) a las UR listadas en el mismo. Asimismo, existen procedimientos estandarizados en manuales específicos de cada dirección general para gestionar, radicar y registrar en medios informáticos los recursos que se entregan a otros sistemas de educación superior y al Conacyt.

Sin embargo, la evidencia documental que se entregó no permite afirmar que existen procedimientos estandarizados que utilizan todas las UR para otorgar apoyos a los beneficiarios, pues las convocatorias listan diferentes requisitos para acceder a los fondos. Tampoco se entregó información respecto al tipo de sistema informático usado para entregar los apoyos, si los procedimientos están difundidos públicamente, ni si se cuenta con un documento normativo que señale cómo deben entregarse los apoyos.

Por lo anterior, es recomendable que el Programa precise en un documento los procedimientos que usa para otorgar los apoyos a los beneficiarios que permitan orientar la operatividad de las UR, ya que estos elementos deberían ser incluidos en un contenido específico del diagnóstico que ya dispone el Programa y que cada UR informe detalladamente sobre los procedimientos que utiliza.

15. Si el programa recolecta información socioeconómica de sus beneficiarios, explique el procedimiento para llevarlo a cabo, las variables que mide y la temporalidad de las mediciones.

Justificación:

No se cuenta con evidencia documental que permita verificar que el Programa recolecta información socioeconómica de sus beneficiarios, el procedimiento para obtener dicha información ni las variables que mide y la temporalidad de las mediciones.

En este sentido, se recomienda que el Programa genere un documento con orientaciones sobre cómo estructurar una base de datos con información socioeconómica de sus beneficiarios y la manera como estos se deben reportar para agruparlos. Estos lineamientos deberán explicar las variables que mide y la temporalidad de las mediciones. Además, estos elementos deberían ser incluidos en un contenido específico del diagnóstico que ya dispone el Programa.

Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)

16. Para cada uno de los Componentes de la MIR del programa existe una o un grupo de Actividades que:
- a) Están claramente especificadas, es decir, no existe ambigüedad en su redacción.
 - b) Están ordenadas de manera cronológica.
 - c) Son necesarias, es decir, ninguna de las Actividades es prescindible para producir los Componentes.
 - d) Su realización genera junto con los supuestos en ese nivel de objetivos los Componentes.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
2	° Del 50% al 69% de las Actividades cumplen con todas las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

En la MIR 2016 del Programa se plantean tres Componentes, ocho Actividades y once indicadores. En la MIR no se hace explícita de manera clara la relación que guarda cada Actividad con cada uno de los Componentes, pues las Actividades no están ordenadas de manera cronológica o agrupadas por Componente ni están enumeradas de manera que se pueda identificar con facilidad a qué Componente corresponde cada Actividad. Es recomendable reacomodar las Actividades en función del Componente al que están alineadas y asignar un código estructurado que represente dicho agrupamiento para evitar inferir su alineación. Por ejemplo: establecer la gestión y equipamiento como antecedentes del reequipamiento y mantenimiento de los centros de investigación, o la gestión de recursos, convocatoria, dictamen y autorización como antecedentes de la ejecución de proyectos.

Ninguna de las Actividades se incorpora ni identifica en el árbol de objetivos que se presenta en el diagnóstico del Programa ni en el árbol de problemas. En este sentido, se recomienda que se revisen el diagnóstico y los árboles de problemas y de objetivos en referencia a la metodología de marco lógico, para que exista consistencia entre los diferentes instrumentos y lo planteado en la MIR facilite un análisis correcto del funcionamiento del mismo del Programa.

Las Actividades propuestas son necesarias e imprescindibles en todos los casos y junto con los supuestos su realización contribuye al cumplimiento de los Componentes, sin embargo, se considera necesario precisar su redacción para asegurar estar directamente relacionadas con los Componentes y asegurar se enuncien como un hecho cumplido. Por ello, se propone una reintegración de las actividades y simplificación de las mismas, de cinco en lugar de ocho, dado que algunas de ellas aparecían en la MIR como actividades cuando en realidad son indicadores de los Componentes. Las Actividades que se proponen son: 1) Convocatorias de proyectos, procesamiento de solicitudes y autorización de apoyos para proyectos de investigación; 2) Procedimientos administrativos necesarios para habilitar a los investigadores; 3) Proveedores identificados y licitaciones llevadas a cabo; y una actividad transversal; 4) Convocatoria publicada y solicitudes dictaminadas; y 5) Transferencias de recursos a unidades responsables participantes en el programa. Es importante mencionar que la cuarta actividad se refiere a la fusión del Programa R075.

17. Los Componentes señalados en la MIR cumplen con las siguientes características:

- a) Son los bienes o servicios que produce el programa.
- b) Están redactados como resultados logrados, por ejemplo becas entregadas.
- c) Son necesarios, es decir, ninguno de los Componentes es prescindible para producir el Propósito.
- d) Su realización genera junto con los supuestos en ese nivel de objetivos el Propósito.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
3	° Del 70% al 84% de los Componentes cumplen con todas las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

La MIR del Programa presenta tres Componentes que son en sí mismos bienes o servicios que produce el Programa; y que en conjunto con sus supuestos contribuyen al cumplimiento del Propósito de la MIR. Sin embargo, se requiere precisar la redacción del primer y tercer Componentes, sustituir el segundo e incorporar un cuarto Componente alusivo a la Fusión del Programa R075.

En el caso del primer Componente “Los proyectos de investigación científicas y/o tecnológicas están en desarrollo y/o con resultados publicados” se recomienda aumentar lo relacionado con “investigación humanística” y que se explicita que dichos proyectos generan conocimientos, que se vinculan con sectores no académicos y aportan a la resolución de los problemas nacionales. Además, es necesario agregar ciertos elementos para asegurar que sean resultados logrados, productos o servicios que el Programa entrega para resolver el problema. De esta forma, se propone que el primer Componente se redacte de la siguiente forma: Proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) terminados aportan a la solución de los problemas nacionales.

En el caso del segundo Componente “Proyectos de investigación e innovación son impulsados para elevar la calidad de la educación básica a nivel nacional” puede incorporarse al primer Componente, pues es un caso específico de proyectos de investigación, por lo que se puede prescindir de él y, en las que se necesite, incorporar sus Actividades a las del primer Componente. En lugar de este Componente, se propone el siguiente bien o servicio: Docentes-investigadores y equipos de investigación habilitados para diseñar, hacer y divulgar proyectos y resultados de ICTH.

En el tercer Componente “Institutos y Centros de investigación científica y tecnológica beneficiados con mobiliario y equipo requerido para su operación” se propone precisar su redacción y alcance de la siguiente forma: “Institutos, centros y laboratorios de ICTH abastecidos, acondicionados, equipados y mantenidos para su funcionamiento óptimo”.

Finalmente, se propone incorporar un cuarto Componente que alude a la fusión del Programa R075: “Becas y estímulos individuales otorgados para apoyar el desarrollo artístico del país”.

18. El Propósito de la MIR cuenta con las siguientes características:

- a) Es consecuencia directa que se espera ocurrirá como resultado de los Componentes y los supuestos a ese nivel de objetivos.
- b) Su logro no está controlado por los responsables del programa.
- c) Es único, es decir, incluye un solo objetivo.
- d) Está redactado como una situación alcanzada, por ejemplo: morbilidad en la localidad reducida.
- e) Incluye la población objetivo.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
2	° El Propósito cumple con tres de las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

El Propósito de la MIR 2016 es único, y solo incluye un objetivo: “Los proyectos de investigación científica, tecnológica e innovación se encuentran en desarrollo para la generación de conocimiento y contribuir con ello a resolver los problemas nacionales”. Este enunciado incorpora a la población objetivo que identifica el Diagnóstico del Programa (aunque se considera que está mal identificada la población objetivo) y es poco claro si esta redacción está redactada como una situación alcanzada (en ese caso sería “proyectos ... terminados para la generación ...” Sin embargo, su logro está controlado por los responsables del programa, pues son ellos los que pueden o no ejecutar los proyectos de investigación. El Propósito tampoco es una consecuencia directa de lo que se espera ocurrirá de los Componentes, pues de hecho repite el mismo planteamiento que el primer Componente, enunciado como “los proyectos de investigación científica y/o tecnológicas están en desarrollo y/o con resultados publicados”.

Según la metodología de marco lógico, el enunciado del Propósito debe de ser el reverso del enunciado del problema. En la pregunta 1 del presente Informe se recomendó cómo redefinir el problema y en sintonía a esta sugerencia, el Propósito se plantearía de la siguiente forma: “Las instituciones (o los investigadores) que llevan los proyectos de ICDTI y creativos producen numerosos artículos en revistas académicas arbitradas y publicaciones científicas, patentes, concesiones de uso de patentes y productos innovadores”.

Así el Propósito se redacta acorde a los lineamientos del modelo lógico que colocan primero la población objetivo y luego la solución del problema y existe una alineación con las definiciones operativas de “generación de conocimiento” y de “vinculación con la industria” que fundamentan la existencia del Programa. A partir de esto es necesario la incorporación de indicadores dirigidos al cumplimiento de este Propósito (ver el Anexo 7 del presente informe para una propuesta de los indicadores de Propósito).

19. El Fin de la MIR cuenta con las siguientes características:

- a) Está claramente especificado, es decir, no existe ambigüedad en su redacción.
- b) Es un objetivo superior al que el programa contribuye, es decir, no se espera que la ejecución del programa sea suficiente para alcanzar el Fin.
- c) Su logro no está controlado por los responsables del programa.
- d) Es único, es decir, incluye un solo objetivo.
- e) Está vinculado con objetivos estratégicos de la dependencia o del programa sectorial.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	° El Fin cumple con todas las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

La MIR del Programa E 021 señala claramente en su redacción un solo Fin y objetivo que es “Contribuir a impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento mediante la realización de proyectos de investigación que se vinculan con la generación del conocimiento y con los diversos sectores para resolver los problemas nacionales”.

El Fin se vincula con la estrategia “2.4. Fomentar la investigación científica y tecnológica y promover la generación y divulgación de conocimiento de impacto para el desarrollo del país” del objetivo 2 del PROSEDU, que, sin embargo, esta más referido a la educación que a la investigación; y con el objetivo 6 “Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento”, específicamente con la estrategia “6.2. Incrementar la inversión en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) en las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación”.

De esta forma, la ejecución del Programa contribuye significativamente al logro de dicho Fin, sobre todo cuando se concluya su ejecución y operación por varios años.

20. ¿En el documento normativo del programa es posible identificar el resumen narrativo de la MIR (Fin, Propósito, Componentes y Actividades)?

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	° Algunas de las Actividades, todos los Componentes, el Propósito y el Fin de la MIR se identifican en las ROP o documento normativo del programa.

Justificación:

El Programa E 021 no cuenta con un documento normativo o Reglas de Operación (ROP) debido a que es un programa de modalidad presupuestaria tipo E, referida a la prestación de servicios. En la MIR del Programa se identifica como resumen narrativo al registro de los objetivos del Fin, Propósito, Componentes y Actividades que se presentan en la primera columna de cada uno de estos elementos. El Diagnóstico del Programa E 021 incluye a la MIR e identifica a los cuatro niveles.

21. En cada uno de los niveles de objetivos de la MIR del programa (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) existen indicadores para medir el desempeño del programa con las siguientes características:

- a) Claros.
- b) Relevantes.
- c) Económicos.
- d) Monitoreables
- e) Adecuados.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
2	° Del 50% al 69% de los indicadores del programa tienen las características establecidas.

Justificación:

En cada uno de los niveles de objetivos de la MIR del Programa existen indicadores económicos y monitoreables para medir el desempeño. Algunos requieren ajustes para alinearse a las recomendaciones de la pregunta 26 de redefinir el Propósito, integrar Componentes e incorporar uno nuevo y precisar las Actividades. Los indicadores cuya redacción requiere precisarse aparecen como “no claros”, mientras los que se sugiere replantear aparecen como “no adecuados” en el Anexo 5 del presente Informe. Los 18 indicadores son cuantitativos de monitoreo y eficacia, orientados a resultados de tipo gestión y estratégicos, los cuales buscan mantener al programa dentro de lo establecido en su diseño en cualquiera de sus categorías. Sin embargo, para aumentar la lógica horizontal de la MIR se recomiendan los siguientes ajustes en los indicadores: a) A nivel Fin, de los dos indicadores propuestos se sugiere la precisión en la redacción de uno y la eliminación del segundo ya que la vinculación de la investigación con la industria resulta ser más un objetivo de propósito del proyecto que un indicador[1]. A nivel Propósito, se propone la eliminación del actual y la incorporación de siete nuevos indicadores[2] o de los que se elijan de éstos. En el primer Componente se sugiere la incorporación de dos nuevos indicadores[3]; en el segundo Componente, que es nuevo, se sugiere eliminar el indicador actual e incorporar siete indicadores[4] o los que se elijan de estos (algunos de ellos provienen de las Actividades originales de la MIR 2016 con precisiones incorporadas); en el caso del tercer Componente, precisar en redacción el actual indicador e incorporar tres indicadores[5] más ubicados previamente en Actividades; y en el cuarto componente incorporar un indicador[6]. Finalmente, a nivel Actividades se reduce el número de ocho a cinco, una Actividad por Componente, más una cuarta Actividad relacionada con el Componente que alude a la fusión del Programa R075; y una quinta Actividad transversal, cada una con uno a tres indicadores asociados. En conclusión, los indicadores requieren precisarse en términos de redacción y contenido, generalizarse para ser aplicables al conjunto de UR que llevan a cabo las actividades; eliminar indicadores redundantes; y adicionar indicadores de economía, evaluación y relacionados con el Programa R075 para cumplir con los objetivos de algunos elementos de la MIR. El resultado de estos cambios es una MIR del Programa ajustada con 33 indicadores (ver el Anexo 7).

[1] % de proyectos de ICDTI vinculados con los diversos sectores respecto a los proyectos de investigación en desarrollo en cierto año. [2] Tasa de variación de artículos publicados en revistas científicas reconocidas con arbitraje de pares y otras publicaciones científicas; Razón de productividad de la planta de investigadores; % de investigaciones apoyadas por el programa que concluyen en una publicación científica; y cuatro más. [3] Monto promedio de los proyectos de ICTH; y % de proyectos de ICTH activos en el año vinculados con sectores no académicos. [4] % del total de investigadores y personal de apoyo que reciben parte de su salario y/o beneficios del programa; %del total de la nómina de investigadores y personal de apoyo de investigación de las instituciones participantes aportado por el E021; % de investigadores registrados en el S.N.I con respecto a la planta de investigadores; y cuatro más. [5] % de equipos de laboratorio de investigación científica y tecnológica adquiridos respecto del total de equipos de laboratorio de investigación científica y tecnológica programados a adquirir en el año t; % del Programa de Equipamiento implementado; y % del Programa Anual de Mantenimiento implementado. [6] % de becas y estímulos individuales otorgados.

22. Las Fichas Técnicas de los indicadores del programa cuentan con la siguiente información:

- a) Nombre.
- b) Definición.
- c) Método de cálculo.
- d) Unidad de Medida.
- e) Frecuencia de Medición.
- f) Línea base.
- g) Metas.
- h) Comportamiento del indicador (ascendente, descendente, regular ó nominal).

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	° Del 85% al 100% de las Fichas Técnicas de los indicadores del programa tienen las características establecidas.

Justificación:

La MIR del Programa incorpora la información de los indicadores que usualmente aparece en las fichas técnicas.

Las fichas técnicas del Programa E 021 de 2015 presentan información completa, pero no son un referente directo del Programa actual dado que sus líneas base y demás datos están referidos a características del Programa previo a la fusión del Pp R075 Aportaciones a fideicomisos, mandatos y análogos para la Educación Superior con el Pp E021 Investigación científica y desarrollo tecnológico.

Las fichas técnicas de 2016 presentan el nombre, definición, método de cálculo, unidad de medida, frecuencia de medición, y comportamiento del indicador de 18 indicadores. Sin embargo, no incluyen la información sobre línea base y su justificación ya que solo se señala el año y el comportamiento del indicador, y sobre las metas solo se establece el valor de la meta intermedia del sexenio relativa, el periodo de cumplimiento, y en algunos indicadores información del ciclo presupuestario en curso de las metas (ver el Anexo 5 del presente Informe). No contienen información sobre meta sexenal ni información sobre las características de las variables, esta última información aparece en la MIR y se sugiere reubicar a las fichas.

Además, falta precisión en la unidad de medida de tres indicadores: Porcentaje de proyectos de investigación con apoyo autorizado; Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT; y Porcentaje de programas de adquisiciones ejecutados de investigación científica y/o tecnológica con respecto de los autorizados en el año (ver el Anexo 5 del presente Informe).

23. Las metas de los indicadores de la MIR del programa tienen las siguientes características:

- a) Cuentan con unidad de medida.
- b) Están orientadas a impulsar el desempeño, es decir, no son laxas.
- c) Son factibles de alcanzar considerando los plazos y los recursos humanos y financieros con los que cuenta el programa.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	° Del 85% al 100% de las metas de los indicadores del programa tienen las características establecidas.

Justificación:

El Anexo 7 muestra que los 18 indicadores que presenta la MIR cuentan con una unidad de medida y que 16 de los 18 indicadores presentan una meta. Los indicadores asociados al Fin no precisan una meta. Estos indicadores son: Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por la Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB); y Porcentaje de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación vinculados con los diversos sectores respecto a los proyectos de investigación en desarrollo en año t.

La mayoría de las metas están orientadas al desempeño. Solo una de las metas plantea hacer menos que en el período anterior. Las demás metas plantean o hacer más de lo que se hizo en el período anterior; o atender todas las solicitudes que se presenten; o cumplir con la meta establecida de acuerdo a la experiencia.

La mayoría de las metas son factibles de ser alcanzadas en los plazos establecidos y los recursos humanos y financieros con los que cuenta el programa, ya que varias metas están establecidas considerando el presupuesto y la experiencia de períodos pasados.

Para ver el detalle de las características de los metas de los indicadores ver el Anexo 6 del presente Informe. Las fichas técnicas no justifican de dónde provienen los valores establecidos de las metas de cada indicador, ni precisan el valor de las metas sexenales ni el periodo de cumplimiento, y en la mayoría de los indicadores es necesario agregar información sobre los valores de la meta del ciclo presupuestario en curso de los meses ya transcurridos en el año actual. En este sentido, se recomienda incorporar esta información en las fichas técnicas.

24. Cuántos de los indicadores incluidos en la MIR tienen especificados medios de verificación con las siguientes características:

- a) Oficiales o institucionales.
- b) Con un nombre que permita identificarlos.
- c) Permiten reproducir el cálculo del indicador.
- d) Públicos, accesibles a cualquier persona.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
1	° Del 0% al 49% de los medios de verificación cumplen con las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

Los medios de verificación que se presentan en la MIR del Programa y en las fichas técnicas 2016, son de carácter oficial o institucional, y solo uno de los 18 indicadores no presenta medios de verificación[1] . Sin embargo, los medios de verificación no tienen un nombre que permita identificarlos, lo que dificulta obtener la información aún si se recurre al IFAI. La mayoría de los medios de verificación se presentan en dos partes: la referencia a la unidad de medida del indicador y a las páginas web institucionales de las UR que supuestamente presentan la información para el cálculo del indicador[2]. Al revisar estas páginas no se pudo encontrar ni constatar que se presente la información del numerador y del denominador de los indicadores, pues no se identifica la ubicación precisa en la página en la que se encuentra la información que permita obtener los datos para reproducir el cálculo del indicador[3]; y aquellos medios que presentan el enlace, el acceso no es público o la página no está disponible[4]. Finalmente, algunos indicadores incorporan fuentes internas de las UR sin acceso a terceros[5] y ningún indicador incorpora medios de verificación para todas las UR, es decir, que permita obtener el indicador consolidado del Programa y no solamente de la UR específica. Lo expuesto limita la posibilidad de hacer el cálculo y verificar el valor de los indicadores, lo que reduce la transparencia. Se recomienda rehacer la columna de medios de verificación tanto en la MIR como en las fichas técnicas especificando los nombres del indicador, sus numeradores y denominadores e identificando la ubicación precisa en la página web, publicación o cuando menos unidad administrativa que puede proporcionar la información; y que esto se refiera a los indicadores del programa y no de cada UR por separado. En caso de que exista más de una fuente de información disponible para obtener los datos necesarios de cada indicador, debe especificarse cuál se utilizará como preferencia, empleando las demás para verificar la consistencia de los datos. Además, se debe promover un sistema informático que integre y presente toda la información proporcionada por las UR para el cálculo del indicador y su seguimiento en el periodo.

[1] Este indicador es aquel que proviene del PND: “Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por la Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB)”. [2] Por ejemplo: “Número de investigaciones con apoyo autorizado en el año + Publicación de resultados en su página electrónica de las UR 310, 511, B00, M00 y MGH”. [3] Esto sucede en cinco indicadores: 1) % de los informes anuales verificados de los proyectos de investigación respecto a los proyectos desarrollados en el año anterior (<http://www.cosdac.sems.gob.mx/>); 2) Porcentaje de servicios de mantenimiento realizados a los Centros de Investigación, respecto al total de solicitudes recibidas (<http://www.investigacion.ipn.mx/>); 3) Número de convocatorias publicadas SEP-SEB-CONACYT y 4) % de pre-propuestas evaluados pertinentes, respecto al total de pre-propuestas recibidas respecto al mismo año (www.sep.gob.mx/; [basica.sep.gob.mx/](http://www.basica.sep.gob.mx/) y www.conacyt.mx/); 5) % de servicios de mantenimiento realizados a los Centros de Investigación, respecto al total de solicitudes recibidas (<http://www.cofaa.ipn.mx/>). [4] Esto sucede en tres indicadores: 1) Porcentaje de los informes anuales verificados de los proyectos de investigación respecto a los proyectos desarrollados en el año anterior (http://www.ceti.mx/index.php?option=com_noticias%20id=205%20lang=es); 2) % de centros e institutos de investigación científica y tecnológica beneficiados con mobiliario y equipo respecto del total de centros e institutos de investigación en el año t: (http://www.estadisticas.unam.mx/indicadores_presupuesto); 3) % de programas de adquisiciones ejecutados de investigación científica y/o tecnológica con respecto de los autorizados en el año (http://www.estadistica.unam.mx/indicadores_presupuesto). [5] Por ejemplo, para el indicador “% de atención en equipamiento a los Centros de investigación en el nivel Ciencia y tecnología del IPN, con respecto al total de Centros de Investigación” el medio de verificación es el Oficio de Inversión del IPN.

25. Considerando el conjunto Objetivo-Indicadores-Medios de verificación, es decir, cada renglón de la MIR del programa es posible identificar lo siguiente:
- a) Los medios de verificación son los necesarios para calcular los indicadores, es decir, ninguno es prescindible.
 - b) Los medios de verificación son suficientes para calcular los indicadores.
 - c) Los indicadores permiten medir, directa o indirectamente, el objetivo a ese nivel.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
2	° Dos de los conjuntos Objetivo-Indicadores-Medios de verificación del programa tienen las características establecidas.

Justificación:

En general, cada objetivo cuenta con los indicadores necesarios y suficientes para poder evaluar adecuadamente su logro como se señala en las preguntas 21 y 22 del presente Informe. Además, se especifican las metas asociadas a plazos para prácticamente todos los indicadores como se señala en la pregunta 23 del presente Informe.

Sin embargo, el área de mejora fundamental desde la lógica horizontal de la matriz del modelo lógico que presenta el Programa E 021 se ubica en la identificación precisa de medios de verificación accesibles, de calidad y robustos que actualmente no son los necesarios ni suficientes para obtener la información para el cálculo de los indicadores por lo expuesto en la pregunta 24 del presente Informe. Esto mismo ya se había hecho explícito en la Evaluación de Diseño del Programa Investigación, Científica y Desarrollo Tecnológico de 2009. En este sentido, se recomienda atender lo sugerido en la pregunta 24 del presente informe para mejorar la lógica horizontal de la MIR del Programa.

26. Sugiera modificaciones en la MIR del programa o incorpore los cambios que resuelvan las deficiencias encontradas en cada uno de sus elementos a partir de sus respuestas a las preguntas de este apartado.

Justificación:

La MIR del Programa incorpora información respectiva a los indicadores que deberían aparecer en las fichas técnicas, por lo que se recomienda que para simplificar su presentación solo se presenten en la MIR los elementos que marca el método del marco lógico.

El Anexo 7 de este informe presenta una propuesta de MIR que toma en cuenta lo expresado tanto en el proyecto actual de MIR 2017, así como lo expresado por los representantes de las UR del Programa y los señalamientos que se han hecho en las respuestas a las preguntas anteriores de este informe.

Las modificaciones que se proponen para aumentar la calidad de la lógica vertical de la MIR del Programa son las siguientes: a) Enumerar los Componentes y Actividades y sus indicadores de manera que queden relacionados las Actividades con los Componentes; b) Redefinir el Propósito, dado que los proyectos de investigación son lo que produce el Programa (es decir, un Componente) y no una consecuencia directa de lo que ocurrirá como resultado de los Componentes o una situación que debe alcanzarse. Se propone que el resultado de lo que produce el Programa son artículos científicos, patentes, acuerdos de uso de patentes y productos innovadores; y que la población objetivo pueden ser o las instituciones que participan en el Programa o sus investigadores, lo que corrige la omisión de la población objetivo en el enunciado actual; c) Integrar siete indicadores de Propósito (o los que se elijan de éstos) referidos al aumento en el número de publicaciones científicas y de patentes, al porcentaje de proyectos que concluyen en una publicación, el costo por publicación y por patente y al porcentaje de patentes que son concesionadas para uso de empresas de los sectores público, privado y social; d) Establecer tres Componentes relacionados con la terminación de proyectos, la habilitación de investigadores para diseñar, hacer y divulgar proyectos y resultados de ICTH y la habilitación y equipamiento de instalaciones para su funcionamiento óptimo. Para el primero se establecen cuatro indicadores relacionados con la variación en el número de proyectos y el cumplimiento de la meta de proyectos, el monto promedio por proyecto y el porcentaje de proyectos vinculados con sectores no académicos; para el segundo, siete indicadores relacionados con el porcentaje de investigadores y de la nómina que reciben salarios del Programa, de investigadores registrados en el SIN, de investigadores que son apoyados para su superación académica, que participan en eventos de divulgación científica, el cumplimiento de meta de eventos científicos y el cumplimiento de la meta de ediciones y publicaciones; para el tercer Componente, cuatro indicadores relacionados con el porcentaje de instalaciones beneficiadas, el porcentaje de equipos programados que fueron adquiridos, y el porcentaje anual de mantenimiento implementado; e) Incorporar cuatro Actividades, una relacionada con cada una de los Componentes y una transversal; y f) finalmente, se proponen como medios de verificación los formatos de reporte de información que para cada caso establezca la unidad coordinadora de la SEP.

Además de lo anterior, y se espera que como medida temporal mientras el Programa R075 se re-ubica en un programa más apropiado, con fines culturales y artísticos, se agrega un Componente relacionado con la entrega de becas y estímulos individuales a artistas, y una actividad relacionada con la convocatoria y dictamen de las solicitudes que se presentan.

Presupuesto y rendición de cuentas

27. El programa identifica y cuantifica los gastos en los que incurre para generar los bienes y los servicios (Componentes) que ofrece y los desglosa en los siguientes conceptos:

- a) Gastos en operación: Se deben incluir los directos (gastos derivados de los subsidios monetarios y/o no monetarios entregados a la población atendida, considere los capítulos 2000 y/o 3000 y gastos en personal para la realización del programa, considere el capítulo 1000) y los indirectos (permiten aumentar la eficiencia, forman parte de los procesos de apoyo. Gastos en supervisión, capacitación y/o evaluación, considere los capítulos 2000, 3000 y/o 4000).
- b) Gastos en mantenimiento: Requeridos para mantener el estándar de calidad de los activos necesarios para entregar los bienes o servicios a la población objetivo (unidades móviles, edificios, etc.). Considere recursos de los capítulos 2000,3000 y/o 4000.
- c) Gastos en capital: Son los que se deben afrontar para adquirir bienes cuya duración en el programa es superior a un año. Considere recursos de los capítulos 5000 y/o 6000 (Ej: terrenos, construcción, equipamiento, inversiones complementarias).
- d) Gasto unitario: Gastos Totales/población atendida (Gastos totales=Gastos en operación + gastos en mantenimiento). Para programas en sus primeros dos años de operación se deben de considerar adicionalmente en el numerador los Gastos en capital.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
3	° El programa identifica y cuantifica los gastos en operación y desglosa tres de los conceptos establecidos.

Justificación:

El Programa presentó información del presupuesto al incluir el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal de 2016 desglosado por capítulo de gasto y UR, que muestra que el Programa E021 recibió un presupuesto de \$14,558,379,563, de los cuales 65.4% son gastos de servicios personales, 5.7% de materiales y suministro, 9.6% de servicios generales, 2.9% de transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas, y 1.9% de bienes muebles e inmuebles. Sin embargo, cuatro UR[1], con un presupuesto equivalente al 15% del total, no desglosaron su presupuesto 2016 por capítulo de gasto, por lo que la suma de los subtotales por capítulo que presenta el anexo 8 es menor al presupuesto total 2016 en \$2,107,151,888.

Según el Análisis Funcional Programático Económico del PEF de enero de 2016, 79.4 por ciento del presupuesto del E021 está destinado a servicios personales, 18.3 por ciento a gastos de operación, 0.4 por ciento a otros gastos corrientes y 2.1 por ciento a gastos de inversión. Como referencia y con fines ilustrativos (pues pertenecen a años diferentes), dividiendo el presupuesto del PEF2016 entre el número de proyectos atendidos en 2015 (13,036) se obtendría un costo por proyecto de \$1,116,782.7 que por UR varía entre \$69,575 (SEMS) hasta \$2,322,892 (CIEA-IPN) (ver tabla adjunta). En este sentido, se recomienda que el Programa describa en el Diagnóstico la metodología para hacer el control y seguimiento del uso y cuantifique los gastos unitarios de los productos del Programa y que las cuatro UR que no lo han hecho desglosen el presupuesto por capítulo de gasto, e incluir esta información en el diagnóstico.

[1] M00 Tecnológico Nacional de México, L4J Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, L6H Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional, L8K El Colegio de México, A.C. y MGH Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

28. El programa cuenta con mecanismos de transparencia y rendición de cuentas con las siguientes características:

- a) Las ROP o documento normativo están disponibles en la página electrónica de manera accesible, a menos de tres clics.
- b) Los resultados principales del programa son difundidos en la página electrónica de manera accesible, a menos de tres clics.
- c) Cuenta con un teléfono o correo electrónico para informar y orientar tanto al beneficiario como al ciudadano en general, disponible en la página electrónica, accesible a menos de tres clics.
- d) La dependencia o entidad que opera el Programa no cuenta con modificación de respuesta a partir de recursos de revisión presentados ante el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública (IFAI).

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
1	° Los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas tienen una de las características establecidas.

Justificación:

Para verificar las características de este apartado, se comprobó que:

- a.El documento normativo del programa no existe por ser un programa de modalidad E y por lo tanto no se encuentra disponible en la página web.
- b.Los resultados, en este caso, las investigaciones científicas y el desarrollo tecnológico, no se encuentran disponibles a menos de tres clics, ni tampoco tablas que describan el número de proyectos, las instituciones que las ejecutaron, el presupuesto ejercido en los proyectos, etc.
- c.En los portales de la Secretaría de Educación pública y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología sólo se dispone del número de teléfono de cada dependencia, el cual está disponibles a menos de tres clics.
- d.10 UR que participan en el Programa reportaron que no contaban con modificaciones de respuesta a partir de recursos de revisión presentados ante el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI), pero las cinco restantes no proporcionaron la información.

En este sentido, se recomienda incorporar un apartado en la página de Internet de la Secretaría de Educación Pública específica para el Pp E021, incluyendo presupuesto y gasto por capítulo, logro y costo por unidad, así como criterios para asignar los fondos a las instituciones y dentro de ellas a los investigadores.

29. Los procedimientos de ejecución de obras y/o acciones tienen las siguientes características:

- a) Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
- b) Están sistematizados.
- c) Están difundidos públicamente.
- d) Están apegados al documento normativo del programa.

Respuesta: No.

Justificación:

No existe un documento normativo para el Programa E021 que establezca los criterios y requisitos de elegibilidad de proyectos, los tipos y montos de los proyectos, los motivos de exclusión, las vertientes y las características de las obras y/o las acciones que son susceptibles de apoyarse, ni ninguna otra característica. Cada UR establece sus propios requisitos y características de los apoyos. Por lo tanto, no hay lineamientos públicos, utilizados por todas las instancias ejecutoras; que estén sistematizados, y apegados al documento normativo del programa.

En este sentido, se recomienda que el Programa describa los requisitos y criterios de elegibilidad mínimos que deben cumplir los beneficiarios, así como la metodología para la distribución y ejecución de los recursos otorgados a los proyectos. Estos elementos deberían ser incluidos en un contenido específico del diagnóstico que ya dispone el Programa.

Complementariedades y coincidencias con otros programas federales

30. ¿Con cuáles programas federales y/o acciones de desarrollo social en otros niveles de gobierno y en qué aspectos el programa evaluado podría tener complementariedad y/o coincidencias?

Justificación:

La revisión de la MIR permitió identificar que el Programa se complementa con 12 programas que también apoyan los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y proyectos creativos (ver el Anexo 9 del presente informe).

Se encuentra complementariedad con: A) Los programas E003 Desarrollo y Vinculación de la Investigación Científica y Tecnológica con el Sector (ramo 8-Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), F002 Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación, S191 Sistema Nacional de Investigadores, el S192 Fortalecimiento Sectorial de las Capacidades Científicas, Tecnológicas y de Innovación, el S236 Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica, el S278 Fomento Regional de Las Capacidades Científicas, Tecnológicas y de Innovación, todos ellos a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. En resumen, sus objetivos son otorgar apoyo económico a proyectos de investigación de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. B) El Programa E006 Generación de Proyectos de Investigación (ramo 8-Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), a cargo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Tiene como Propósito “mantener el valor de la producción agropecuaria, pesquera y acuícola en un marco de sustentabilidad, proporcionando a los productores y usuarios vinculados al sector agropecuario y pesquero tecnologías e instrumentos de investigación para el manejo productivo”. C) El Programa E022 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud (ramo 12-Salud), a cargo de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. El Propósito es “los investigadores institucionales producen investigación científica y desarrollo tecnológico de calidad”. D) El Programa K009 Proyectos de Infraestructura Social De Educación (ramo 11-Educación Pública), a cargo de la Secretaría de Educación Pública. Tiene como Propósito “apoyar los proyectos para la ampliación y conservación de infraestructura social de educación que se destinan al mejoramiento de la calidad y cobertura de los servicios de educación, investigación, y cultura”. E) El Programa K010 Proyectos de Infraestructura Social de Ciencia y Tecnología (38-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) a cargo del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California. El Propósito es “Los Centros Públicos de Investigación CONACYT mejoran o amplían su infraestructura física”. F) El Programa K027 Mantenimiento de Infraestructura (ramo 11-Educación Pública), a cargo de la Universidad Nacional Autónoma de México. El Propósito es “La comunidad universitaria y la población en general cuentan con instancias educativas, de investigación y culturales con el mantenimiento requerido para su buen funcionamiento”. G) El programa U080 Apoyos a Centros y Organizaciones de Educación Infraestructura (ramo 11-Educación Pública), a cargo de la Dirección General de Educación Superior Universitaria. Tiene como Propósito “los centros y organizaciones educativas y de la sociedad civil, así como las entidades federativas reciben apoyos a través de subsidios para llevar a cabo Actividades de educación integral (culturales, artísticas, deportivas, socioemocionales, investigación, capacitación, difusión y publicación)”. En este sentido, se recomienda incluir en el diagnóstico del Programa una sección que contenga el análisis de la relación del Programa con programas presupuestarios institucionales que compartan objetivos, poblaciones objetivo comunes o Componentes (bienes o servicios) similares.

Valoración Final del Programa (Anexo 10)

Tema	Nivel	Justificación
Justificación de la creación y del diseño del programa	3.0	El problema no identifica a la población; cuenta Diagnóstico y la intervención está sustentada.
Contribución a las metas y estrategias nacionales	4.0	Los objetivos del Programa están alineados al PROSEDU 2013-2018 y a al PND 2013-2018.
Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad	2.6	La población potencial y objetivo están mal identificadas y no hay mecanismos estandarizados.
Padrón de beneficiarios y mecanismos de atención	0.0	Se listan las 15 UR que reciben fondos, no los investigadores, proyectos ni sus características.
Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)	2.8	Se enuncia un Componente como Propósito y no se relacionan las Actividades y Componentes.
Presupuesto y rendición de cuentas	1.333	No se presentó presupuesto ejercido por capítulo de gasto de 2015.
Complementariedades y coincidencias con otros programas federales	N/A	
Valoración final	2.289	

Nivel = Nivel promedio por tema

Justificación = Breve descripción de las causas que motivaron el nivel por tema o el nivel total (Máximo 100 caracteres por Módulo)

Principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones (Anexo 11)

Tema de evaluación: Diseño	Fortaleza y Oportunidad/Debilidad o Amenaza	Referencia (Pregunta)	Recomendación
Fortaleza y/u Oportunidad			
Justificación de la creación y del diseño del programa	El Programa cuenta con un diagnóstico que presenta el árbol del problema y el árbol de objetivos construido a partir de los diagnósticos específicos de las 15 UR que participan en el Programa.	1	Mejorar el enunciado del problema que atiende el programa incluyendo la definición operacional de los conceptos “generación del conocimiento” y “vinculación con sectores de la economía nacional”. Se propone “las instituciones (o los investigadores) que llevan los proyectos de ICDTI producen pocos artículos en revistas académicas arbitradas y publicaciones científicas, pocas patentes, pocos acuerdos de uso de patentes y pocos productos innovadores”.
Justificación de la creación y del diseño del programa	El diagnóstico del Programa detalla de forma clara las causas, efectos y características del problema; a través de definir antecedentes, identificación y estado actual del programa, evolución del problema, conclusiones para fortalecer la política pública mediante la investigación científica y desarrollo tecnológico, el árbol de problemas, y objetivos del programa, así como el diseño de la intervención, y las fuentes de financiamiento.	2	Mejorar la correspondencia que hay entre la sección narrativa de los antecedentes que justifican al programa, las causas del problema y las actividades y componentes en la matriz de indicadores para resultados (MIR) del Programa
Justificación de la creación y del diseño del programa	El diagnóstico justifica la experiencia del programa en términos de que la inversión en ICDTI en México es menor que en otros países y el déficit de recursos humanos para la Ciencia.	3	Incluir en el diagnóstico una revisión de los mecanismos que usan los diferentes países para entregar fondos para la ICDTI y determinar cuáles son las mejores prácticas para que la entrega de apoyos se traduzca en los resultados buscados e incorporarlas al E021. Fortalecer el diagnóstico revisando las políticas de desarrollo científico y tecnológico en otros países y no solo la inversión o recursos existentes.
Contribución a las metas y estrategias nacionales	Los objetivos del E021 se vinculan directamente con dos de los seis objetivos del PROSEDU 2013-2018 y con varias de sus estrategias y líneas de acción, vinculando conceptos comunes entre sí, por lo que aporta en forma directa al cumplimiento de los elementos sectoriales.	4	Precisar en el diagnóstico los dos objetivos del PSE con los que se vincula el Propósito del E021 (actualmente el diagnóstico solo establece la vinculación con uno de ellos), así como estrategias y líneas de acción de los mismos que están vinculadas con el Programa.
Contribución a las metas y estrategias nacionales	Los objetivos del PROSEDU que se vinculan con los del Programa E021 se relacionan con la “Meta Nacional 3. México con educación de calidad”, a través de su Objetivo 3.5. “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”, sus cinco estrategias y la mayoría de sus líneas de acción.	5	

<p>Contribución a las metas y estrategias nacionales</p>	<p>El Programa se vincula indirectamente con la meta “En cooperación con el sector privado, dar acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular los de las tecnologías de la información y de las comunicaciones” (ONU, 2015, p.67) y con una de las tres temáticas que aborda dicha meta “Un mayor financiamiento e innovación son cruciales para la implementación de la agenda de desarrollo después de 2015” del Objetivo 8 de los Objetivos del Desarrollo del Milenio 2015 propuestos por la ONU.</p>	<p>6</p>	
<p>Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad</p>	<p>Las fichas técnicas de los indicadores precisan metas asociadas a cada indicador de la MIR mediante valores de las metas intermedias del sexenio y metas del ciclo presupuestario en curso. Sin embargo, la forma en que cada UR reporta datos de sus tres poblaciones es variable.</p>	<p>10</p>	<p>Elaborar un instructivo para homogeneizar el reporte de datos. Además, agregar un apartado en el diagnóstico del programa relacionada con la estrategia de cobertura del programa a mediano y largo plazo.</p>
<p>Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad</p>	<p>El PEF identifica a los beneficiarios institucionales a partir de la clave institucional que contiene la sub-función de investigación. El procedimiento está estandarizado, sistematizado y difundido públicamente. Sin embargo, no se puede asegurar que estos criterios se cumplan dentro de cada institución, pues cada UR decide cómo utilizar los fondos.</p>	<p>11</p>	<p>Concentrar en un documento: 1) el destino que dan a los fondos las diferentes instituciones; 2) los criterios de elegibilidad de las unidades de atención (investigadores, laboratorios, proyectos) de acuerdo con las particularidades y al área de desarrollo de cada una de las UR y sobre todo alinear las definiciones y cuantificaciones de las poblaciones.</p>
<p>Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad</p>	<p>El presupuesto del E 021 es publicado anualmente en el Presupuesto de Egresos de la Federación.</p>	<p>12</p>	
<p>Padrón de beneficiarios y mecanismos de atención</p>	<p>A nivel del área de enfoque institucional, los procedimientos para otorgar los apoyos a las 15 UR están estandarizados, sistematizados, difundidos y apegados a los manuales y procedimientos autorizados por la SHCP que la SEP utiliza para entregar los montos designados en el PEF a las UR listadas en el mismo. Asimismo, existen procedimientos estandarizados en manuales específicos de cada dirección general para gestionar, radicar y registrar en medios informáticos los recursos que se entregan.</p>	<p>14</p>	
<p>Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)</p>	<p>Se cuenta con una MIR que identifica Componentes y Actividades.</p>	<p>Todas</p>	<p>-Relacionar claramente las Actividades con los Componentes por medio de un código estructurado y ordenarlas cronológicamente. -Integrar el tercer componente al primero, pues se trata del mismo bien o servicio: proyectos; y adicionar un nuevo componente. -Hacer corresponder a las Actividades y las causas del problema en el árbol del problema. -Modificar la redacción de Componentes y Actividades. -Incorporar, modificar y eliminar indicadores quedando una MIR compuesta por 33 indicadores.</p>

Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)	El Fin de la MIR contribuye a un objetivo superior y su resumen narrativo identifica y relaciona apropiadamente los cuatro niveles de objetivos.	19	
Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)	La mayoría de los indicadores de la MIR cumplen con los criterios narrativos y las fichas técnicas con la mayoría de los elementos requeridos. Sin embargo, falta cierta información.	22	
Complementariedades y coincidencias con otros programas federales	El Programa se complementa con 12 programas que también apoyan los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y proyectos creativos. Sin embargo, esto no está documentado.	30	Incluir en el Diagnóstico del Programa una sección específica que contenga el análisis de la relación del Programa con programas presupuestarios institucionales que compartan objetivos, poblaciones objetivo comunes o componentes (bienes o servicios) similares.
Debilidad o Amenaza			
Justificación de la creación y del diseño del programa	El diagnóstico no propone mecanismos para definir las necesidades prioritarias a las que se deben dirigir el financiamiento de proyectos de ICDDTI ni las distingue en los objetivos.	2	Mencionar expresamente los mecanismos para identificar las necesidades prioritarias a las que se deben dirigir el financiamiento de proyectos de ICDDTI para lograr una buena alineación con la política de ciencia y tecnología del país.
Justificación de la creación y del diseño del programa	El diagnóstico no sitúa al E021 en el contexto de los diferentes programas que apoyan la Ciencia y Tecnología en el país y cuál es la función que cumple dentro de la política pública en la materia.	Todas	Incluir en el diagnóstico un análisis de cuál es la función que tiene el E021 en el contexto de la política nacional en ciencia y tecnología.
Justificación de la creación y del diseño del programa	El diagnóstico no establece un plazo para su revisión y actualización	2	Establecer 3 años (o el que se desee) como plazo de revisión y actualización del Diagnóstico.
Justificación de la creación y del diseño del programa	El diagnóstico no incluye nada relacionado con el Programa R075 que se fusionó.	2	Integrar información en el Diagnóstico sobre las implicaciones de la fusión del R075 sobre el E021.
Contribución a las metas y estrategias nacionales	El diagnóstico del Programa establece que la estrategia "3.5.2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel" es una estrategia transversal de la Meta Nacional "México con educación de calidad". Además, en el diagnóstico falta hacer explícitas a las demás estrategias del Objetivo 3.5 con las cuales se relaciona el E021.	4	Precisar en el diagnóstico que la estrategia 3.5.2 es una estrategia del Objetivo 3.5., no es una estrategia transversal. Además, explicitar las demás estrategias del Objetivo 3.5 con las cuales se relaciona el Programa.
Contribución a las metas y estrategias nacionales	Lo relacionado con el Programa R075 que se fusionó con el E021 no está alineado con metas y objetivos relacionados con ciencia y tecnología en el PROSEDU y PND, sino con arte y cultura.	4	Radicar las actividades del R075 con algún programa relacionado con arte y cultura.

<p>Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad</p>	<p>El Diagnóstico del Programa E 021 identifica como población potencial a los proyectos de investigación científica, tecnológica y humanística (ICTH) que solicitaron la aprobación y recursos para iniciar actividades y como población objetivo a los proyectos que cumplieron con los requisitos y normatividad vigente y son autorizados. Sin embargo, los proyectos implementados son el bien o servicio que produce el programa.</p>	<p>7</p>	<p>Definir como área de enfoque o Pob. objetivo a las 15 instituciones elegibles para recibir fondos del E021. Para fines de gestión. Como Pob. potencial, a las instituciones de educación media superior o superior sectorizadas en la SEP. Y en el nivel de resultados, a la Pob. objetivo: docentes-investigadores que reciben alguna proporción de sus sueldos del E021 o que reciben algún apoyo de los proyectos dictaminados positivamente; y la Pob. potencial, todos los docentes-investigadores elegibles.</p>
<p>Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad</p>	<p>El programa cuenta con información sistematizada pero no permite conocer la demanda total de apoyos, ni las características de los solicitantes</p>	<p>Todas</p>	<p>Designar áreas de la SEP que coordinen los programas con múltiples UR y desarrollar lineamientos para cada uno de estos programas de la información sistematizada de lo que cada UR debe proporcionar; integrar la información, incluyendo características de las poblaciones, metas de cobertura, procedimientos de selección de beneficiarios y entrega de los apoyos, padrón de beneficiarios, etc. Además, definir a qué se hace referencia cuando se considera una demanda de apoyo del programa.</p>
<p>Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad</p>	<p>El diagnóstico no señala los requisitos que tienen que cumplir las instituciones para que en su clave se les asigne la sub-función de investigación que se usa para identificar al área de enfoque del programa, ni los requisitos que deben cumplir los docentes-investigadores para acceder a los financiamientos.</p>	<p>9</p>	<p>Incluir estos elementos en el diagnóstico y los lineamientos.</p>
<p>Población potencial, objetivo y mecanismos de elegibilidad</p>	<p>La fusión del R075 con el E021 agrega a la población potencial y objetivo a todos los artistas que puedan beneficiarse con una beca o estímulo, que es una población que no está relacionada con el Propósito del E 021 y que no están definidas, ni cuantificadas, ni sistematizadas.</p>	<p>9</p>	<p>Integrar al Programa R075 con un programa presupuestario relacionado con la cultura y el arte.</p>
<p>Padrón de beneficiarios y mecanismos de atención</p>	<p>La documentación entregada permite identificar a las 15 UR que reciben los fondos del Programa y que lo operan a nivel de gestión. Sin embargo, las cuatro UR que son direcciones generales de la SEP no entregaron información que permita identificar a las instituciones a las que ellas transfieren los fondos.</p>	<p>13</p>	<p>Solicitar a las cuatro UR que son direcciones generales de la SEP que brinden la información que permita identificar a las instituciones a las que ellas transfieren los fondos.</p>
<p>Padrón de beneficiarios y mecanismos de atención</p>	<p>No existe información sistematizada que permita conocer quiénes reciben los apoyos del programa, por lo que no se cuenta con un padrón de los beneficiarios del Programa, ni sus características socioeconómicas.</p>	<p>Todas</p>	<p>Designar a una dirección general de la SEP como coordinadora del E021 para que coordine la recopilación de información de las diferentes UR; establecer lineamientos sobre la información y las características de la misma que tiene que entregar todas las UR que reciben fondos del programa; e integrar y difundir la información. Esta información incluye al padrón de beneficiarios y sus características (por ejemplo, formato, frecuencia de actualización, nombre de los investigadores, etc).</p>

Padrón de beneficiarios y mecanismos de atención	No parece haber procedimientos estandarizados para que las UR entreguen los apoyos a los beneficiarios y registren la entrega en un medio sistematizado, no se difunde esta información y no se cuenta con un documento normativo al respecto.	14	Elaborar lineamientos que señalen las características de los sistemas de entrega de apoyos y registro de la entrega, acordarlos con la UR y recopilar, integrar y difundir periódicamente la información consolidada del programa.
Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)	El Propósito de la MIR no alude a la población objetivo y corresponde al bien o servicio que produce el programa, por lo que es un Componente.	18	Plantear el Propósito como el reverso del problema que se propuso en la pregunta 1: "Las instituciones (o los investigadores) que llevan los proyectos de ICDTI producen numerosos artículos en revistas académicas arbitradas y publicaciones científicas, patentes, acuerdos de uso de patentes y productos innovadores".
Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)	Los medios de verificación de la mayoría de los indicadores no cuentan con nombre y no son de acceso público.	24	Señalar nombre y hacer pública la información que sustenta a los indicadores. Se puede poner como referencia los formatos por medio de los cuales solicite información la SEP a las instituciones beneficiarias.
Presupuesto y rendición de cuentas	El Programa presentó información del presupuesto al incluir el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal de 2016 desglosado por capítulo de gasto y UR. Sin embargo, cuatro UR, con un presupuesto equivalente al 15% del total, no desglosaron su presupuesto 2016 por capítulo de gasto, por lo que la suma de los subtotales por capítulo que presenta el anexo 8 es menor al presupuesto total 2016 en \$2,107,151,888.	27	Recolectar la información de las cuatro UR: M00 Tecnológico Nacional de México, L4J Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, L8K El Colegio de México, A.C. y MGH Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, para cuadrar la cifra de presupuesto e incluirla en el diagnóstico del Programa.
Presupuesto y rendición de cuentas	No están disponibles las investigaciones ni los informes anuales de las UR que reciben apoyos del Programa. En los portales de la SEP y del Conacyt solo se dispone del número de teléfono de cada dependencia.	28	Incorporar un apartado en la página de Internet de la SEP con información específica para el Pp E021, incluyendo presupuesto y gasto por capítulo, logro y costo por unidad, así como criterios para asignar los fondos a las instituciones y, dentro de ellas, a los investigadores.
Presupuesto y rendición de cuentas	No hay lineamientos públicos y compartidos por las UR para la entrega de apoyos pues cada UR establece sus propios requisitos y características de los apoyos.	29	En colaboración con las UR, elaborar lineamientos que describa los requisitos y criterios de elegibilidad mínimos que deben cumplir los beneficiarios, así como la metodología para la distribución y ejecución de los recursos otorgados a los proyectos.

Conclusiones (Anexo 12)

Esta evaluación de diseño se llevó a cabo debido a la fusión del Pp. R075 Aportaciones a Fideicomisos, Mandatos y Análogos para la Educación Superior con el Pp E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (ICDT). La principal conclusión es que esta fusión es errónea porque las becas y estímulos individuales que el R075 da a artistas no está relacionada ni operativa ni conceptualmente con los objetivos relacionados con ciencia y tecnología que busca el E 021. El Problema que el E021 pretende atender, según el árbol del problema, es que “los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación (ICDTI) y proyectos creativos, tienen escasa vinculación con la generación del conocimiento y/o con los diversos sectores de la economía nacional para resolver los problemas nacionales”. Desde esta perspectiva, la fusión del R075 con el E021 hace conceptualmente más problemático distinguir lo que busca alcanzar el Programa y distinguir a las poblaciones potencial y objetivo del Programa.

El Programa E021 tiene la virtud de etiquetar fondos para que las diferentes instituciones sectorizadas de la SEP puedan fortalecer el desarrollo de actividades de investigación al utilizar los fondos con pleno respeto a su autonomía. El destino que las instituciones beneficiarias dan a los fondos permiten distinguir a los beneficiarios del programa y los bienes y servicios (Componentes) que produce. Hasta donde se pudo las instituciones beneficiarias utilizan los fondos para a) pagar salarios a investigadores que participan en los proyectos; b) financiar proyectos de investigación científica, tecnológica y humanista, que a su vez cuentan con componentes de implementación del proyecto, formación de recursos humanos de investigación, disseminación de resultados de los proyectos, etc; c) equipamiento y mejoramiento de las instalaciones donde se hace la investigación, como centros de investigación y laboratorios; y d) a partir de la fusión del R075, proporcionan becas individuales a artistas. Estos cuatro destinos identifican los Componentes del Programa: investigadores habilitados, proyectos implementados, instalaciones mejoradas y equipadas; y artistas habilitados. Esta descripción permite identificar como área de enfoque del Programa a las instituciones que reciben los fondos y, en el área de resultados, a los docentes-investigadores que reciben salarios, que implementan los proyectos y utilizan las instalaciones mejoradas. A partir de la fusión, a estos se deben agregar las becas a artistas del R075.

Dado que el Propósito del Programa es generar conocimiento especializado y vincularse con los sectores productivos para resolver los problemas nacionales, queda la pregunta de si se debería acotar el área de enfoque del programa a las instituciones de educación superior y centros de investigación científica e insertar a las instituciones de educación media superior, del área de humanidades, y a partir de la fusión del R075, del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a otros programas que financien sus actividades específicas.

A partir del uso autónomo de los fondos se derivan una serie de debilidades del Programa E021 (algunas de las cuales quizás podrían ser invalidadas por información existente que no se haya entregado):

- La ausencia de una entidad coordinadora del Programa E021 que permita dirigir las inversiones hacia áreas prometedoras en las que haya un núcleo de investigadores trabajando y que permita recolectar la información mínima necesaria para fines de planeación y evaluación del programa.
- La escasa vinculación interinstitucional entre las diferentes instituciones educativas y de investigación que participan en el programa en la identificación de áreas comunes de desarrollo y la búsqueda de resultados comunes.
- La quizás insuficiente vinculación de la investigación y desarrollo emprendidos con fondos del programa con el sector productivo del país. En 2014 se estimaba que 16 por ciento de los proyectos tenían vinculación con los sectores de la economía nacional, aparentemente referida a la participación en el financiamiento de los proyectos, pero sin que se tenga información del uso de los resultados de las investigaciones o al impacto económico o sobre la competitividad del país, o la generación de patentes con valor industrial. Aunque el Pp. E021 está clasificado como modalidad E “prestación de servicios públicos” porque tiene una función de desarrollo económico, no resulta tan fácilmente distinguible (como en otros proyectos de modalidad E) a quién benefician los bienes y servicios que produce el Programa y por lo tanto, a quién se debe preguntar si estos bienes y servicios son o no satisfactorios.
- Al entregar los fondos a una institución, los fondos son usados por los investigadores de esa institución en particular y no necesariamente por los que mejores resultados podrían alcanzar.

Debe señalarse la conveniencia de contar con una entidad encargada de coordinar sus actividades y de recopilar e integrar la información que permita la evaluación del Programa, pues actualmente cada institución presenta información en diferentes formatos y con diferentes conceptos, lo que dificulta su integración y, por lo tanto, la evaluación.

Ficha Técnica de la Instancia Evaluadora (Anexo 13)

Nombre de la instancia evaluadora:

Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora

Nombre del coordinador de la evaluación:

Ricardo Vernon Carter

Nombres de los principales colaboradores:

Valentina Jiménez Franco, Catalina Murillo, Miriam Ordoñez y Simón Lucatelo

Nombre de la unidad administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación:

Dirección General de Evaluación de Políticas

Nombre del titular de la unidad administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación:

Lic. Ana María Aceves Estrada

Forma de contratación de la instancia evaluadora:

Contrato de prestación de servicios

Costo total de la evaluación:

\$300,000 m.m, incluyendo IVA

Fuente de financiamiento:

Recursos fiscales 2016

Bibliografía

- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2015). Diagnóstico. E021-Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Dirección General de Evaluación de Políticas, Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas. . Diagnósticos. Diciembre, 2015
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2008). Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012 . Programas Sectoriales, Especiales y/o Institucionales. <http://www.conacyt.mx/siicyt/index.php/estadisticas/publicaciones/publicaciones-programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-peciti/programas-de-ciencia-y-tecnologia-2008-2012>
- CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. . Normatividad. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_29ene16.pdf
- H. Congreso de la Unión (1976). Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.. Normatividad. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_organica_admon_pub_fed.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2013). Programa Sectorial de Educación. [PROSEDU]. (2013-2018). Programas Sectoriales, Especiales y/o Institucionales. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2015). Población atendida por Entidad Federativa y Unidad Responsable 2015. Bases de datos y/o Sistemas de información. <https://drive.google.com/file/d/0B09NVjPiE1VXcDZLMIIHa1FHLVk/view?usp=sharing>
- Gobierno de la República (2013). Plan Nacional de Desarrollo [PND]. (2013-2018). Plan Nacional de Desarrollo (PND). <http://pnd.gob.mx/>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). Objetivos del Milenio 2015. el Informe 2015. Objetivos y Metas del Milenio. http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2016). E021 MIR 2016. Matriz de Indicadores para Resultados (MIR). <https://drive.google.com/file/d/0B09NVjPiE1VXcDZLMIIHa1FHLVk/view?usp=sharing>
- Secretaría de Educación Pública (2016). Analítico PEF16 Desglose Gasto Operación. Información contable. <https://drive.google.com/file/d/0B09NVjPiE1VXcDZLMIIHa1FHLVk/view?usp=sharing>
- Secretaría de Educación Pública (2015). E021_Evolución de la Cobertura_2008-2015 x UR. Bases de datos y/o Sistemas de información. <https://drive.google.com/file/d/0B09NVjPiE1VXcDZLMIIHa1FHLVk/view?usp=sharing>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2016). Manual de Programación y Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2016. Documentos oficiales. http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/PEF/programacion/programacion_16/manual_pyp_2016.pdf