



inevap

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE POLÍTICAS
PÚBLICAS DEL ESTADO DE DURANGO

Evaluación Específica



Programa **Anual** de
Evaluación 2019

Programa Apoyos Institucionales

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de
Durango



inevap

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE POLÍTICAS
PÚBLICAS DEL ESTADO DE DURANGO

Evaluación Específica



Programa **Anual** de
Evaluación 2019

Programa Apoyos Institucionales

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de
Durango

Evaluación Específica del Programa Apoyos Institucionales del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango

Instituto de Evaluación de Políticas Públicas del Estado de Durango
Blvd. de las Rosas #151
Fraccionamiento Jardines de Durango
C.P. 34200
Durango, Durango

Citación sugerida:

Instituto de Evaluación de Políticas Públicas del Estado de Durango. Evaluación Específica del Programa Apoyos Institucionales del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango

DIRECTORIO

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE DURANGO

Consejo General **Juan Gamboa García**
Consejero

Delyana de Jesús Vargas Loaiza
Consejera

Emiliano Hernández Camargo
Consejero

Coordinaciones **Karla Gabriela Chávez Verdín**
Coordinadora de Administración y Finanzas

Fátima Citlali Cisneros Güereca
Coordinadora de Vinculación

Sergio Humberto Chávez Arreola
Coordinador de la Política de Evaluación

Omar Ravelo Rivera
Coordinador de Seguimiento de la Evaluación

Equipo técnico de la evaluación **Fátima Citlali Cisneros Güereca**
Daniela Miroslava Villa Hernández

Contenido

Resumen ejecutivo.....	8
Antecedentes	10
Objetivos de la evaluación	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos	10
Hipótesis de la evaluación.....	10
Hipótesis principal	10
Hipótesis adicionales	10
Alcance de la evaluación.....	11
Evaluación.....	12
Características de la intervención	12
Preguntas de evaluación	15
I. Lógica causal de la intervención.....	15
II. Calidad de la intervención	19
III. Resultados, transparencia y rendición de cuentas	26
Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	29
Propuesta de recomendaciones y observaciones	30
Conclusiones	31
Referencias.....	33
Anexos	34
Anexo 1. Lógica causal	34
Anexo 2. Proceso del PAI.....	35
Anexo 3. Formato de registro del destino de los apoyos que entrega el PAI a sus beneficiarios	36
Anexo 4. Beneficiarios 2018.....	37
Anexo 5. Indicadores.....	38

Siglas y acrónimos

CI	Centros de Investigación
CIIDIR IPN	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango del Instituto Politécnico Nacional
COCyTED	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango
IES	Instituciones de Educación Superior
IEPC	Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango
INE	Instituto Nacional Electoral
Inevap	Instituto de Evaluación de Políticas Públicas del Estado de Durango
ITD	Instituto Tecnológico de Durango
LEGIPE	Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales
MIR	Matriz de Indicadores para Resultados
MML	Metodología del Marco Lógico
PAE	Programa Anual de Evaluación de las Políticas y de los Programas Públicos del Estado de Durango
PAI	Programa Apoyos Institucionales
PED	Plan Estatal de Desarrollo
UJED	Universidad Juárez del Estado de Durango

Glosario

Análisis de gabinete	Conjunto de actividades que involucra el acopio, organización y análisis de información concentrada en registros, bases de datos, documentación pública y/o información que proporcione la dependencia o entidad responsable del programa o fondo sujeto a evaluación.
Diagnóstico	Documento de análisis que busca identificar el problema que se pretende resolver y detallar sus características relevantes, y de cuyos resultados se obtienen propuestas de atención.
Evaluación	Análisis sistemático y objetivo de una intervención pública cuya finalidad es determinar la pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como la eficiencia, eficacia, calidad, resultados, impacto y sostenibilidad.

Hallazgo	Evidencias obtenidas de una o más evaluaciones para realizar afirmaciones basadas en hechos que pueden ser fortalezas, oportunidades, debilidades y/o amenazas.
Indicadores	Expresión cuantitativa o cualitativa construida a partir de variables cuantitativas o cualitativas que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, tales como el cumplimiento de objetivos y metas establecidas y reflejar el resultado o cambios en las condiciones de vida de la población o grupo de enfoque atendido, derivados de la implementación de una intervención pública.
Propuesta de recomendaciones y observaciones	Sugerencias emitidas por el equipo evaluador derivadas de los hallazgos identificados en evaluaciones, cuyo propósito es contribuir a la mejora.

Resumen ejecutivo

El Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (COCyTED) es un organismo público descentralizado del Poder Ejecutivo del Estado y sectorizado a la Secretaría de Educación Pública estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Encargado de generar, impulsar y fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico reconociéndolas como actividades estratégicas, prioritarias e indispensables para alcanzar un desarrollo integral y sustentable del Estado.

Los recursos para el Programa Apoyos Institucionales (PAI) provienen de la transferencia que realiza Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango (IEPC) al COCyTED, en cumplimiento al artículo 458 numeral 8¹ de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LEGIPE). Por esa razón el Consejo ejerce desde 2017 el Programa, con el objetivo de entregar apoyos en diferentes actividades a Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI) que contribuyan a mejorar la competitividad del Estado, a través de apoyos económicos en siete modalidades o tipos de apoyos.

Esta evaluación tiene como objetivo analizar los requerimientos del diseño e implementación de la intervención para alcanzar sus resultados esperados. Lo anterior lo hace a través de la comprobación de tres hipótesis adicionales.

1. La intervención identifica y documenta la lógica causal que la conecta con sus resultados esperados.

En ese sentido, en el informe de evaluación se puede observar que la lógica causal de la intervención se identifica parcialmente ya que los vínculos no se sustentan en evidencia que permita conocerla. Se reconoce la relación de la lógica causal del PAI a través de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), producto del marco lógico generado por el Consejo para el ejercicio fiscal 2019. Valorar la consistencia de la lógica causal de la intervención, resulta complejo derivado que se encuentra establecida en una MIR global donde es difícil observar las posibles inconsistencias en la lógica causal derivada de actividades no relevantes que impiden producir el Componente. Aunque no se documenta, la intervención se encuentra alineada al Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016-2022, además, al Programa

¹ LEGIPE, Artículo 458 «Cuando las autoridades federales, estatales o municipales incumplan los mandatos de la autoridad electoral, no proporcionen en tiempo y forma la información que les sea solicitada, o no presten el auxilio y colaboración que les sea requerida por los órganos del Instituto». Numeral 8 «Los recursos obtenidos por la aplicación de sanciones económicas derivadas de infracciones cometidas por los sujetos del régimen sancionador electoral considerados en este Libro Octavo, serán destinados al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en los términos de las disposiciones aplicables, cuando sean impuestas por las autoridades federales, y a los organismos estatales encargados de la promoción, fomento y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación cuando sean impuestas por las autoridades locales».

Sectorial de Educación 2017-2022 y al Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017-2022.

2. Valorar la calidad y suficiencia de los mecanismos y estrategias de la intervención para alcanzar sus objetivos, en particular sobre la asignación de los apoyos.

Asimismo, se identifica que el PAI tiene una cobertura en la entidad en IES, CI, escuelas de educación básica y media superior de igual forma el equipo evaluador no cuenta con evidencia de los mecanismos de focalización y de elegibilidad. Al respecto se conoce que una vez realizada la solicitud de apoyo es valorada por el Comité Revisor/Evaluador para determinar el otorgamiento del apoyo.

3. Analizar los elementos de la intervención para medir y evaluar sus resultados.

Igualmente, se detalla en el informe que el PAI da cuenta de los indicadores de gestión que contempla su lógica causal vigente.

Del mismo modo en el informe de evaluación se podrán observar las conclusiones principales derivadas de la práctica evaluativa, en ese sentido, se exhorta a los ejecutores del programa a reflexionar en relación con lo siguiente:

El PAI busca contribuir al desarrollo y a la innovación tecnológica, sin embargo, la intervención carece de elementos que permitan identificar la contribución de este en esa materia. El equipo evaluador considera que esto se deriva de que los apoyos otorgados a los beneficiarios se sustentan con el expediente de la comprobación de los gastos realizados y resumen ejecutivo, donde no se observa cómo se documenta la evidencia que sustente como contribuye esto al desarrollo e innovación tecnológica y de esta forma documentar la aportación del apoyo en esa materia.

Una de las amenazas principales del PAE es una reducción de los recursos disponibles para el Programa dada la forma de transferir estos al COCyTED, se sugiere a los gestores del programa que a través de una búsqueda proactiva se encuentren otras fuentes de recurso del Programa o analizar e indagar cómo puede este vincularse con otros Programas del Consejo o de la Administración Estatal con objetivos similares, que permitan realizar la concurrencia de recursos económicos para prever el desarrollo de las acciones emprendidas por el PAI.

Por último, se identificó que el Programa no documenta el análisis de los riesgos asociados a su operación. Si se entiende el riesgo como la amenaza que puede afectar el logro del objetivo de la intervención, resulta fundamental identificarlos.

Antecedentes

El Instituto de Evaluación de Políticas Públicas del Estado de Durango (Inevap) es el Organismo Constitucional Autónomo encargado de realizar y coordinar las evaluaciones a las políticas y programas públicos que operan los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, los órganos constitucionales autónomos, los municipios y las entidades paraestatales y paramunicipales del estado de Durango. El objetivo del Inevap es generar información para la toma de decisiones que mejore las intervenciones públicas a partir del trabajo independiente, objetivo, transparente, colaborativo y de calidad.

Los Lineamientos Generales para la Evaluación de las Políticas Públicas y de los Programas Presupuestarios del Estado de Durango vigentes, establecen las bases para el cumplimiento de las funciones de evaluación del Inevap. De esta manera, los Lineamientos definen que los entes públicos obligados y los evaluadores externos que ejecuten las acciones de evaluación deberán apegarse a los modelos de Términos de Referencia emitidos por el Instituto, los cuales definen la intervención pública, los instrumentos, acciones, resultados y alcances que sean objeto de evaluación.

Objetivos de la evaluación

Objetivo general

Analizar los requerimientos del diseño e implementación de la intervención para alcanzar sus resultados esperados.

Objetivos específicos

- Identificar y analizar la lógica causal de la intervención que la conecta con sus resultados esperados
- Valorar la calidad y suficiencia de los mecanismos y estrategias de la intervención para alcanzar sus objetivos, en particular sobre la asignación de los apoyos
- Analizar los elementos de la intervención para medir y evaluar sus resultados

Hipótesis de la evaluación

Hipótesis principal

El diseño e implementación de la intervención contribuyen a alcanzar sus resultados esperados.

Hipótesis adicionales

1. La intervención identifica y documenta la lógica causal que la conecta con sus resultados esperados.
2. Los mecanismos y estrategias de la intervención, en particular, sobre la asignación de los apoyos, se alinean con sus resultados esperados.
3. La intervención cuenta con mecanismos e instrumentos para medir y evaluar sus resultados.

Alcance de la evaluación

La Evaluación Específica del Programa Apoyos Institucionales busca identificar hallazgos y proponer recomendaciones y observaciones a partir del análisis de los requerimientos de diseño e implementación de la intervención para alcanzar sus resultados esperados mediante la documentación normativa, de planeación y gestión de la intervención, así como toda la información disponible al momento de la evaluación.

Los hallazgos de la evaluación exponen los principales factores que explican el desempeño de la intervención; así mismo, la evaluación reconoce los logros alcanzados y se concentra en los elementos que pueden limitar el logro de los resultados.

De esta manera, la evaluación busca generar información relevante, útil y oportuna para mejorar la toma de decisiones respecto de la gestión de los recursos y su margen para provocar resultados, así como contribuir a impulsar una cultura de la evaluación, de la transparencia y de la rendición de cuentas.

Evaluación

Características de la intervención

El COCyTED es un organismo público descentralizado del Poder Ejecutivo del Estado y sectorizado a la Secretaría de Educación Pública estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio². Tiene por objeto generar, impulsar y fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico reconociéndolas como actividades estratégicas, prioritarias e indispensables para alcanzar un desarrollo integral y sustentable del Estado.

Los recursos para el Programa Apoyos Institucionales provienen de la transferencia que realiza Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango al COCyTED, derivado de las resoluciones que emite el Consejo General del Instituto Nacional Electoral (INE), donde se instruye al IEPC realice esta acción en cumplimiento de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, en su artículo 458: «Cuando las autoridades federales, estatales o municipales incumplan los mandatos de la autoridad electoral, no proporcionen en tiempo y forma la información que les sea solicitada, o no presten el auxilio y colaboración que les sea requerida por los órganos del Instituto», específicamente el numeral 8 «Los recursos obtenidos por la aplicación de sanciones económicas derivadas de infracciones cometidas por los sujetos del régimen sancionador electoral considerados en este Libro Octavo, serán destinados al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en los términos de las disposiciones aplicables, cuando sean impuestas por las autoridades federales, y a los organismos estatales encargados de la promoción, fomento y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación cuando sean impuestas por las autoridades locales»³.

Es por lo anterior que el COCyTED ejerce el Programa de Apoyos Institucionales (PAI), a través del Departamento de Desarrollo Científico (antes Departamento de Proyectos de Investigación)⁴ con apoyo de la Dirección General y la Dirección de Administración y Planeación para valorar las solicitudes de apoyo mediante un Comité Revisor/Evaluador.

El PAI inicia sus operaciones en el año 2017 con el objetivo de entregar apoyos en diferentes actividades a Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI) que contribuyan a mejorar la competitividad del Estado. El Programa ofrece apoyos económicos en siete modalidades o tipo de apoyos:

- Asistencia a congreso, nacional o internacional;

² Más información sobre las disposiciones normativas del COCyTED, disponibles en: <http://congresodurango.gob.mx/Archivos/legislacion/LEY%20DE%20CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA.pdf> y <http://cocytex.mx/INTERNO/NORMATIVIDAD/reglamentointeriorcocytex.pdf>

³ Más información sobre el Artículo 458, numeral 8 de la Ley General de Instituciones y procedimientos Electorales, disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE_270117.pdf

⁴ Acuerdo No. COCYTED 03/06/19/320 del Acta de la Segunda Reunión Ordinaria de la H. Junta Directiva del Consejo de Ciencia y Tecnología de Estado de Durango de fecha 3 de junio de 2019.

- Estancias de investigación, nacional o internacional (periodo mínimo de 4 semanas);
- Organización de eventos académicos y científicos;
- Apoyo para registro de patentes o marcas;
- Publicación de artículos o libros;
- Movilidad e intercambio académico, nacional o internacional, y Publicación de revistas, lo anterior de acuerdo con los Lineamientos del Programa.

Aunque no se documenta, la intervención se encuentra alineada al Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016-2022 en el Eje 2. Gobierno con Sentido Humano y Social, además, Programa Sectorial de Educación 2017-2022 en lo que respecta al Reto 2. Educación de Calidad – Educación Superior, Objetivo, y Reto 3. Educación para el desarrollo con participación social, así como, al Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017-2022, en sus objetivos, 1. Robustecer el sistema estatal para que la ciencia y la Tecnología contribuyan al desarrollo económico, incorporando la innovación en todo el sistema y con una visión de largo alcance. 2. Impulsar la vinculación entre las instituciones Generadoras del conocimiento, con los sectores empresarial, Social y gubernamental, a través de proyectos pertinentes con Las problemáticas locales, tanto sociales como de desarrollo Económico, con énfasis en el recurso agua, cambio climático, energía, agroindustria, problemáticas sociales y de salud, y 3. Propiciar el uso cotidiano de la investigación, el desarrollo Tecnológico y la innovación, para promover el crecimiento Económico y desarrollo sostenible.

El programa identifica a su población potencial como: 1. IES, CI, asociaciones, colegios de profesionistas, así como personas físicas y morales que presenten solicitud de apoyo ante el COCyTED para desarrollar actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación y desarrollo de vocaciones científicas, y 2. Escuelas de educación básica y media superior, que presenten solicitud de apoyo ante el COCyTED para desarrollar actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación y desarrollo de vocaciones científicas. Mientras tanto, la población atendida se considera como «las personas integrantes de la población potencial que reciban algún tipo de apoyo, durante el año fiscal», por ejemplo: estudiantes, investigadores y académicos adscritos a las IES o CI, estudiantes de posgrado, estudiantes de licenciatura, estudiantes en general, profesionistas miembros de alguna red, asociación, colegio, entre otros.

Bajo ese tenor se entendería que el PAI tiene una cobertura en la entidad en IES, CIE, escuelas de educación básica y media superior. El equipo evaluador no cuenta con evidencia de los mecanismos de focalización y de elegibilidad; al respecto se conoce que una vez realizada la solicitud de apoyo es valorada por el Comité Revisor/Evaluador para determinar el otorgamiento del apoyo.

Como se explica en este informe el presupuesto es variable y para el año 2018 el Programa conto con una bolsa de \$4,400,000.00, si se compara esta cantidad con la sumatoria de apoyos otorgados en ese mismo año identificada en el archivo «Apoyos 2018» que es \$2,387,773.79, se tiene una diferencia de \$2,012,226.21.

Por último, se detalla en el informe que el PAI da cuenta de los indicadores de gestión que contempla su lógica causal vigente.

Preguntas de evaluación

I. Lógica causal de la intervención

1. ¿La intervención identifica la lógica causal que la vincula con sus resultados esperados?

Encontrar la relación entre la intervención y los resultados esperados es la lógica causal. El marco lógico representa una teoría del cambio que identifica cómo la acción pública puede alcanzar los objetivos planificados.

La lógica causal de la intervención se identifica parcialmente ya que los vínculos no se sustentan en evidencia que permita conocerla.

En ese sentido, se reconoce la relación de la lógica causal del PAI a través de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), producto del marco lógico generado por el COCyTED para el ejercicio fiscal 2019, en este se buscó encontrar la relación causa-efecto entre llevar a cabo las Actividades, que permitan producir los Componentes. De acuerdo con esto, la MIR está configurada por 4 Componentes y 7 Actividades, de los cuales la Actividad 1 del Componente 3 están asociados al Programa.

Tabla 1.

Extracto de la MIR «Fortalecimiento, Desarrollo y Promoción de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación», 2019

Fin	Contribuir al crecimiento económico del estado y el bienestar de los duranguenses mediante el impulso de la ciencia, tecnología e innovación.
Propósito	Los estudiantes de educación básica, media superior, superior, posgrado, investigadores y empresarios, incrementan su capacidad de aplicación de la ciencia, tecnología e innovación.
Componentes	C3. Programas de promoción de ciencia, tecnología e innovación implementados.
Actividades	A1.C3. Entrega de apoyos institucionales para actividades científicas o académicas nacionales e internacionales.

Fuente: elaboración propia con datos del Anexo "B" Ley de Egresos del Estado Libre y Soberano de Durango para el Ejercicio Fiscal 2019, disponible en http://congresodurango.gob.mx/Archivos/LXVIII/Leyes%20de%20Ingreso/2019/Anexo_matriz-indicadores%202.pdf

Valorar la consistencia de la lógica causal de la intervención, resulta complejo derivado que se encuentra establecida en una MIR global donde es difícil observar las posibles inconsistencias en la lógica causal derivada de actividades no relevantes que impiden producir el Componente. En relación con la información vigente existe una vinculación entre la Actividad y el Componente, con el fin superior.

Con el objetivo de contribuir a la identificación de la alineación del programa en la fase inicial de las etapas de la Metodología del Marco Lógico (MML) se determinan las prioridades estatales a las que responde el PAI. De esta forma se facilita la alineación del objetivo del Programa con la planeación para tener mayor claridad de cómo se contribuye

al logro de lo planteado en los documentos de planeación para avanzar con prioridades claras y estrategia.

En los documentos de planeación se identifica el Plan Estatal de Desarrollo, el Programa Sectorial de Educación y el Programa Estatal de Ciencia y Tecnología e Innovación en los cuales se establecen estrategias para lograr los objetivos planteados. Al realizar el análisis de los documentos de planeación con la operación del Programa se puede determinar la vinculación que este tiene en cada instrumento, la cual puede ser directa, indirecta o inexistente.

Tabla 2.
Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022

Eje	Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	Tipo de vinculación ⁵
2. Gobierno con Sentido Humano y Social	Bienestar social para el desarrollo	20. Impulsar la ciencia, tecnología e innovación como palanca para el desarrollo económico y el bienestar social.	20.1. Conformar redes de investigación que permitan detonar el desarrollo científico y tecnológico. 20.3. Incentivar actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI). 20.4. Fomentar la cultura de Investigación y Desarrollo en el sector privado.	Indirecta

Fuente: elaboración propia con base en el Plan Estatal de Desarrollo PED 2016–2022, disponible en: <http://www.durango.gob.mx/plan-16-22/>

⁵ El tipo de vinculación de los objetivos del Programa con los objetivos de los instrumentos de planeación superior puede ser: directa (el logro de los objetivos del Programa es suficiente para cumplir el objetivo superior), indirecta (el logro de los objetivos del Programa contribuye al cumplimiento del objetivo superior) o inexistente (el logro de los objetivos del Programa no aporta al cumplimiento del objetivo superior).

Tabla 3.
Programa Sectorial de Educación 2017-2022

Reto	Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	Tipo de vinculación
Reto 2. Educación de Calidad – Educación Superior, Objetivo	Objetivo 2.9.- Gestionar la actualización permanentemente de los planes y programas educativos, considerando las necesidades regionales y estatales, para consolidar el Modelo de Educación Basado en Competencias, la internacionalización de los docentes y alumnos, y mantener una estrecha vinculación con los distintos sectores de la sociedad.	Estrategia 2.9.2.- Procurar la inserción laboral de los egresados e instrumentar la planeación, ejecución y evaluación de las políticas y programas estatales en materia de ciencia, tecnología e innovación, así como apoyar la promoción, coordinación y vinculación de las actividades científicas y tecnológicas en la Entidad.	3.- Incentivar la investigación científica y tecnológica a través de intercambios de alumnos y docentes, a nivel nacional e internacional. 4. - Realizar foros entre egresados y estudiantes próximos a egresar, y los sectores público y privado para colaborar en la consolidación de la inserción laboral.	Indirecta
Reto 3: Educación para el desarrollo con Participación social	Objetivo 3.7.- Propiciar que la ciencia y tecnología trascienda en las instituciones de educación superior.	Estrategia 3.7.1.- Impulsar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en los procesos de enseñanza aprendizaje.	2.- Dotar de becas y apoyos a los alumnos que desarrollen proyectos de investigación científica y tecnológica. 3.- Promover coloquios, seminarios y talleres sobre temas que impulsen la investigación científica y tecnológica.	Indirecta

Fuente: elaboración propia con base en el Programa Sectorial de Educación 2017 -2022.

Tabla 4.
Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017-2022

Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	Tipo de vinculación
Objetivo 1. Robustecer el sistema estatal para que la ciencia y la Tecnología contribuyan al desarrollo económico, incorporando La innovación en todo el sistema y con una visión de largo alcance.	Estrategia 1.3. Difundir y divulgar la ciencia, la tecnología y la innovación para fomentar una cultura de apropiación social del conocimiento.	Desarrollar eventos de difusión y divulgación, como foros, ferias, talleres y congresos, para sensibilizar y acercar la ciencia y la tecnología a la sociedad, con énfasis en sus aportaciones en la solución de problemas.	Indirecta
Objetivo 2. Impulsar la vinculación entre las instituciones Generadoras del conocimiento, con los sectores empresarial, Social y gubernamental, a través de proyectos pertinentes con Las problemáticas locales, tanto sociales como de desarrollo Económico, con énfasis en el recurso agua, cambio climático, Energía, agroindustria, problemáticas sociales y de salud.	Estrategia 2.2. Conformar Redes Temáticas, en los sectores prioritarios, para resolver problemáticas sociales y de salud y desarrollo económico, que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico del estado e impulsen la vinculación bajo el modelo de la cuádruple hélice de la innovación, para elevar la competitividad.	Promover la vinculación de las Redes Temáticas con los sectores empresarial, gubernamental y social para innovar procesos y productos.	Indirecta
Objetivo 3. Propiciar el uso cotidiano de la investigación, el desarrollo Tecnológico y la innovación, para promover el crecimiento Económico y desarrollo sostenible.	Estrategia 3.1. Desarrollar una cultura de innovación para elevar la competitividad estatal	Promover eventos como ferias y exposiciones tecnológicas para impulsarla innovación como motor de competitividad. Socializar y actualizar la Agenda Estatal de Innovación, como guía para impulsar proyectos innovadores vinculados.	Indirecta

Fuente: elaboración propia con base en el Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017 -2022.

A través del análisis de la información del programa y su vinculación con instrumentos de planeación, el equipo evaluador sugiere la lógica causal documentada en el Anexo 1.

II. Calidad de la intervención

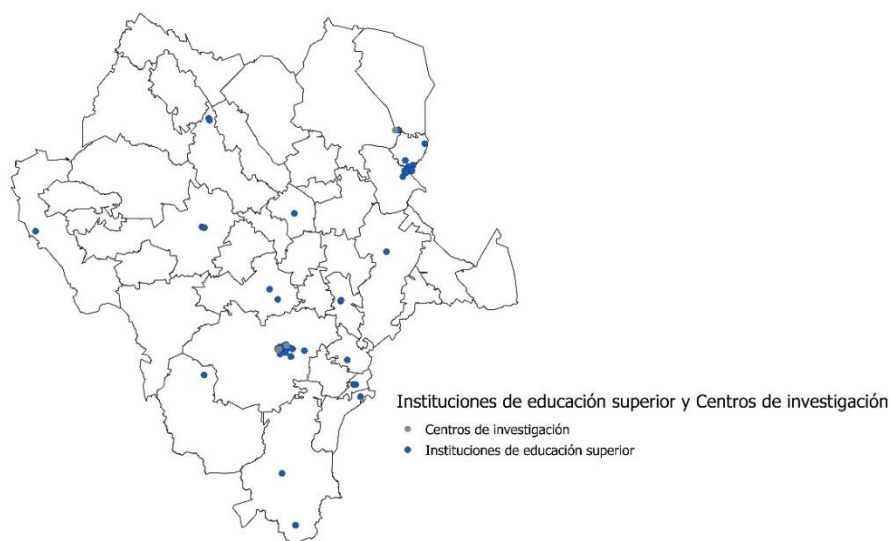
2. ¿La intervención cuenta con mecanismos y criterios documentados para seleccionar a sus beneficiarios?

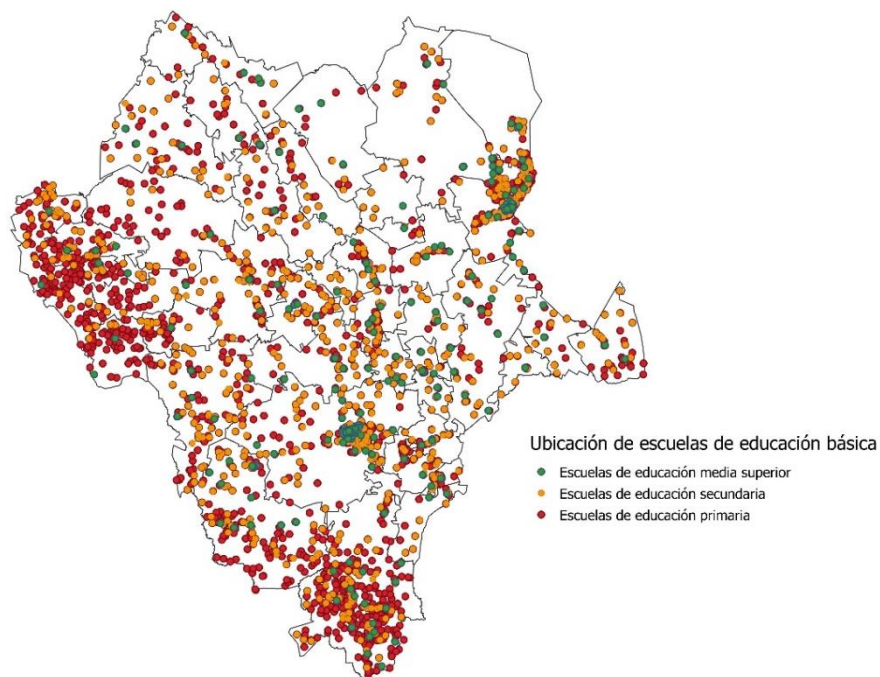
De acuerdo con los lineamientos del PAI, se considera como población potencial los siguientes:

1. IES, CI, asociaciones, colegios de profesionistas, así como personas físicas y morales que presenten solicitud de apoyo ante el COCyTED para desarrollar actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación y desarrollo de vocaciones científicas.
2. Escuelas de educación básica y media superior, que presenten solicitud de apoyo ante el COCyTED para desarrollar actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación y desarrollo de vocaciones científicas.

El Programa manifiesta que solo considera a la población potencial en el numeral uno, sin embargo, presentó una propuesta de Lineamientos del Programa de Apoyos Institucionales en la Segunda Reunión Ordinaria de la H. Junta Directiva del COCyTED de fecha 3 de junio del 2019 (Acuerdo No. COCYTED 03/06/318) en la cual se pretende incluir a la población descrita en el numeral 2. Esta se encuentra en proceso de revisión, para presentarse ante Junta directiva en diciembre. Dentro de esta propuesta, si se va a considerar la movilidad e intercambio académico, nacional o internacional a nivel licenciatura y maestría.

Figura 1.
Distribución de la población potencial en el estado.





Fuente: elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa, ciclo 2017-2018, SEP y el Listado de Centros de Investigación en México, 2018, CONACYT.

Mientras tanto, la población atendida se considera como «las personas integrantes de la población potencial que reciban algún tipo de apoyo, durante el año fiscal», por ejemplo: estudiantes, investigadores y académicos adscritos a las IES o CI, estudiantes de posgrado, estudiantes de licenciatura, estudiantes en general, profesionistas miembros de alguna red, asociación, colegio, entre otros.

En el mismo documento se estipulan las modalidades para solicitar el apoyo, determinando los siguientes tipos:

1. Asistencia a congreso, nacional o internacional;
2. Estancias de investigación, nacional o internacional (periodo mínimo de 4 semanas);
3. Organización de eventos académicos y científicos;
4. Apoyo para registro de patentes o marcas;
5. Publicación de artículos o libros;
6. Movilidad e intercambio académico, nacional o internacional, y
7. Publicación de revistas.

Sin embargo, en los montos máximos de apoyo sugeridos se tiene una clasificación de seis tipos; de los enumerados anteriormente no se considera la movilidad e intercambio académico, nacional o internacional. Además, los Lineamientos del PAE contienen el apartado «Modalidades de Apoyo» donde también difiere la clasificación presentada.

Resulta conveniente que se clarifique cuáles son los tipos de apoyo que serán sujetos del Programa con el fin de realizar una mejor priorización de las solicitudes de apoyo.

Para solicitarlos es necesario en todos los casos presentar ante el COCyTED la solicitud de apoyo, currículum vitae y copia de la identificación oficial, así como una serie de documentos específicos de acuerdo con el tipo de apoyo. Las solicitudes son recibidas por el Departamento de Desarrollo Científico y posteriormente pasan por un comité para su valoración.

En entrevista con los gerentes del programa se identifica que, si bien se tiene un proceso determinado para dar trámite a las solicitudes, este no define claramente cuáles son los criterios de elegibilidad, entendiendo por estos las características socioeconómicas, geográficas o de otra índole, que deberá considerar el Comité Revisor/Evaluador para aprobar o no una solicitud. Lo anterior se observa también a través del análisis de los Lineamientos del PAI, que, si bien aportan información significativa para la gestión de programa, no resulta suficiente para conocer los mecanismos y criterios para seleccionar a sus beneficiarios.

Con el objetivo de identificar la forma más eficiente de asignar los recursos el Comité Revisor/Evaluador se encuentra conformado por la Dirección General, el Departamento de Desarrollo Científico y la Dirección de Administración y Planeación del COCyTED; sin embargo, el Programa no documenta el proceso que desarrolla el comité y carece de evidencia de la valoración o criterios utilizados para la aprobación o rechazo de la solicitud. Es primordial que en este proceso no se pierda de vista los objetivos del COCyTED para mitigar la ineficiencia en la selección de beneficiarios considerando que es deseable que las modalidades que se apoya pueden ser priorizadas según la contribución que generan a la comunidad de IES o CI.

Una vez valorada la solicitud se notificada al interesado y los recursos asignados son transferidos a la IES o CI, el beneficiario es el responsable de presentar ante el Consejo la evidencia necesaria y suficiente para solventar el apoyo otorgad. Posteriormente el Consejo, a través de los gerentes del programa, da por concluido el expediente, conviene que el Programa establezca y documente criterios y mecanismos para el seguimiento de los beneficiarios, ver Anexo 2 para conocer el proceso del Programa Apoyos Institucionales.

Conviene establecer criterios y mecanismos documentados para el seguimiento de los beneficiarios, considerando las personas y las instituciones ya que la solicitud la realiza la persona interesada y el recurso se encuentra asignado a la institución.

3. ¿La intervención registra el destino de los apoyos que entrega a sus beneficiarios?

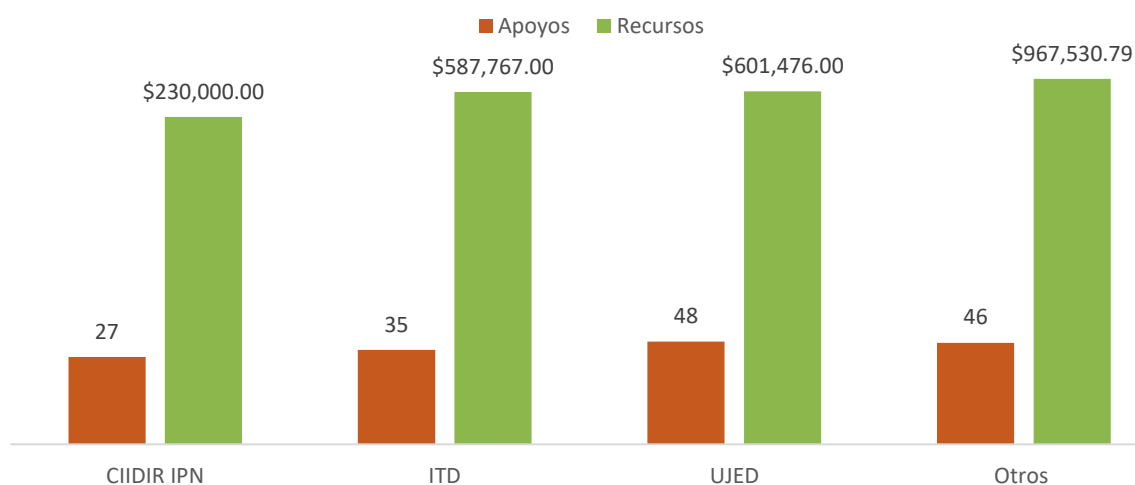
Para el ejercicio fiscal 2018 el PAI registró el destino de los apoyos que entregó a sus beneficiarios a través de una base de datos en Excel denominada «Apoyos 2018». Esta contiene los siguientes campos: número consecutivo, nombre del solicitante, nombre de la institución, motivo, monto autorizado y por último factura/folio. El documento da cuenta que para ese ejercicio se realizaron 157 solicitudes de apoyo y se otorgaron 156 apoyos que representan \$2,387,773.79.

Durante la fase de análisis de la información sobre los apoyos que se entregaron a los beneficiarios no fue posible conocer el Número de apoyo otorgado por cada tipo enunciado en los Lineamientos del PAI, ya que la descripción del campo «MOTIVO» limitan realizar una clasificación con base en los tipos de apoyos especificados en el Lineamiento. En el Anexo 3 se muestra un ejemplo que permite conocer esa información y así fortalecer el registro de los apoyos otorgados, así como un análisis automatizado de la información capturada en el mismo.

La información proporcionada permitió conocer que la IES y el CI que recibieron más apoyos a través de su población estudiantil o investigadores adscritos fueron el Instituto Tecnológico de Durango (ITD), con 35, de un monto total de \$587,767.00 y el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango del Instituto Politécnico Nacional (CIIDIR IPN) con 27, de un monto autorizado de \$230,000.00. Sin embargo, si la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) se considerará como una única IES o CI, superaría a los anteriores con 48 apoyos autorizados que representan \$601,476.00. Ver Anexo 4.

Gráfica 1.

Distribución de los apoyos de mayor monto para el ejercicio fiscal 2018.



Nota: ver Anexo 4 para conocer la distribución de los apoyos para el ejercicio fiscal 2018.

Fuente: elaboración propia con información de la base de datos «Apoyos 2018» proporcionada por el PAI.

4. ¿La intervención estima y asegura los recursos necesarios para su implementación?

Es la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, en su artículo 458, numeral 8⁶, que fundamenta la transferencia de recursos para el PAI, es a través de las resoluciones que emite el INE donde se instruye al IEPC destine al COCyTED los recursos obtenidos de las sanciones económicas impuestas en las resoluciones.

El Centro de Análisis para la Investigación en Innovación (CAIINO), desarrolló después de la reforma político electoral de 2014, una investigación con base en el análisis de los marcos normativos federales y locales, así como información pública y solicitudes de transparencia y acceso a la información pública para conocer: 1. Los beneficiados con las multas rinden informes sobre el uso que le han dado al recurso; 2. Existen o implementan metodologías para determinar en qué invertir los recursos; y 3. La normativa como está resulta óptima para que los beneficiarios puedan recibir el recurso o existe la necesidad de realizar modificaciones a las normativas. Si bien la investigación se realizó en la fase inicial de la implementación de la reforma, permite entender con mayor profundidad la asignación de los recursos del proceso electoral local 2016.

Gráfica 2.

Proceso para que se asigne el recurso de las multas electorales

El IEPC emite sanción impuesta por irregularidades en la presentación de informes de ingresos y gastos

El IEPC notifica al partido político sancionado

El IEPC retiene la cantidad para cubrir el monto de la sanción

La cantidad es transferida al COCyTED. De conformidad con el artículo 458 de la LEGIPE

Fuente: elaboración propia con datos del CAIINO y de la LEGIPE.

⁶ Artículo 458, numeral 8 de la Ley General de Instituciones y procedimientos Electorales «Los recursos obtenidos por la aplicación de sanciones económicas derivadas de infracciones cometidas por los sujetos del régimen sancionador electoral considerados en este Libro Octavo, serán destinados al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en los términos de las disposiciones aplicables, cuando sean impuestas por las autoridades federales, y a los organismos estatales encargados de la promoción, fomento y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación cuando sean impuestas por las autoridades locales»

Por lo antes expuesto, el PAI no se encuentra en la posibilidad de asegurar los recursos necesarios para implementación del programa, ya que la existencia de los recursos es consecuencia de la emisión de sanciones. Lo anterior pone en constante riesgo que se lleve a cabo el Programa al tener una dependencia directa al proceso mencionado.

A través de los comentarios emitidos por el COCyTED derivados de la primera entrega del informe de evaluación que establecen los Términos de Referencia (TdR); los ejecutores del programa manifestaron que el presupuesto aprobado por acuerdo de H. Junta Directiva del COCyTED para el rubro de Apoyos Institucionales fue de \$2,200,000.00 pesos. En 2018, la Junta Directiva autorizó \$1,000,000.00 en enero, \$1,000,000.00 en agosto y \$200,000.00 en noviembre. De lo anterior, el equipo evaluador totaliza el presupuesto autorizado para el Programa en 2018 en \$4,400,000.00, si se compara esta cantidad con la sumatoria de apoyos otorgados en ese mismo año identificada en el archivo «Apoyos 2018» que es \$2,387,773.79, se tiene una diferencia de \$2,012,226.21.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), considera que la transparencia presupuestal —saber cuánto, cómo y en qué se va a gastar el dinero público— es fundamental para crear confianza entre los ciudadanos y el gobierno. Aquí radica la importancia de que el PAE cuente con esta información.

5. ¿La intervención identifica y considera sus riesgos asociados que pueden limitar el logro de los resultados esperados?

El Programa no documenta el análisis de los riesgos asociados a su operación. Si se entiende el riesgo como la amenaza que puede afectar el logro del objetivo de la intervención, resulta primordial identificarlos.

La Guía de Autoevaluación de Riesgo en el Sector Público de la Auditoría Superior de la Federación (ASF) identifica, de acuerdo con su naturaleza, dos tipos de riesgo: Discrecionales (Resultan de la toma de una posición de riesgo) y no discrecionales (Resultan de la operación de la institución)⁷, aquí es donde se encuentra el riesgo operativo. Además, contiene un apartado con técnicas para la identificación de riesgos el cual puede ser de utilidad para el Programa, así como el cuadro de identificación de riesgos.

En este sentido, se considera pertinente que el COCyTED pueda desarrollar e implementar un sistema de control de riesgos asociados a la operación del Programa, considerando las distintas etapas de la ejecución del PAI, con el objetivo de coadyuvar a que se logren las metas planteadas en términos de eficiencia y economía en un marco de transparencia y rendición de cuentas.

También, en el Anexo 1, el equipo evaluador identifica los riesgos y supuestos asociados a la intervención en la lógica causal sugerida para el PAI.

El principal riesgo para la intervención se encuentra asociado al presupuesto, ya que como ha sido mencionado, los recursos para la ejecución del programa se destinan través de las resoluciones que emite el INE donde se instruye al IEPC destine al COCyTED los recursos obtenidos de las sanciones económicas impuestas en las resoluciones.

El análisis que se realiza dentro del comité para la selección de beneficiarios debe enfocarse a perseguir el objetivo del programa, con la definición de criterios de selección y priorización de apoyos. Es deseable que la intervención se enfoque en otorgar apoyos que se encuentren vinculados a los sectores productivos en busca de coadyuvar a impulsar las vocaciones productivas de Durango, la priorización y los criterios de selección.

⁷ Mas información acerca de la Guía de Autoevaluación de Riesgo en el Sector Público, disponible en: https://www.asf.gob.mx/uploads/177_Guias_Tecnicas/Guia_de_Autoev_de_Riesgos_en_el_Sec_Pub.pdf

III. Resultados, transparencia y rendición de cuentas

6. ¿La intervención cuenta con indicadores y mecanismos para monitorear y evaluar su desempeño?

Como se enuncia en este informe el Programa está alineado al C3 y a la actividad A1.C3. de la MIR del COCYTED, a continuación, se muestra como el PAI cuenta con 2 indicadores que dan cuenta de la intervención.

Tabla 5.

Extracto de la MIR «Fortalecimiento, Desarrollo y Promoción de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación», 2019

	Resumen narrativo	Nombre del indicador	Medios de verificación ⁸	Supuesto
Componentes	C3. Programas de promoción de ciencia, tecnología e innovación implementados.	Tasa de variación de población atendida	Archivo documental y fotográfico de direcciones, departamentos y oficinas del COCYTED, informes trimestrales y actas de las sesiones de H. Junta directiva	Suficiencia presupuestal y firma de convenios de colaboración
Actividades	A1.C3. Entrega de apoyos institucionales para actividades científicas o académicas nacionales e internacionales.	Tasa de variación de apoyos otorgados	Archivo documental y fotográfico de direcciones, departamentos y oficinas del COCYTED, informes trimestrales y actas de las sesiones de H. Junta directiva	Suficiencia presupuestal

Fuente: elaboración propia con datos del Anexo "B" Ley de Egresos del Estado Libre y Soberano de Durango para el Ejercicio Fiscal 2019, disponible en http://congresodurango.gob.mx/Archivos/LXVIII/Leyes%20de%20Ingreso/2019/Anexo_matriz-indicadores%202.pdf

⁸ Considerar para la columna de medios de verificación que estos hacen referencia a las fuentes de información a las cuales se recurren para obtener la información que alimenta los indicadores y que estas fuentes de información deben ser públicas y deben permitir que personas distintas a los gerentes del Programa puedan replicar el indicador.

Se entiende que estos indicadores miden y monitorean el desempeño operativo del Programa más no sus resultados, es decir, están asociados a la gestión⁹ y no a los resultados del programa, se asume que esto se debe a que la MIR es global para los Programas del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango.

El COCyTED también diseña las fichas de sus indicadores estableciendo el método de cálculo, frecuencia de medición, tipo de indicador, línea base, dimensión del indicador, comportamiento y meta. Además, en el sitio oficial del COCyTED en la sección de transparencia que enmarca el artículo 65 en la fracción VI¹⁰ de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Durango se encuentra más información disponible de los indicadores de resultados correspondientes al PAI en el ejercicio 2018.

Además, en el Anexo 6, el equipo evaluador valora técnicamente los indicadores del PAI, así como la propuesta de indicadores que contribuyan a la medición y al seguimiento de las metas que se planten para dar cumplimiento al objetivo del Programa.

⁹ Definición de Indicadores de gestión: Herramienta cuantitativa o cualitativa que permite mostrar a manera de indicios y señales aspectos relacionados con la gestión de una intervención pública, tales como la entrega de bienes y servicios a la población. De acuerdo con el Manual para el diseño y construcción de los indicadores del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, Coneval.

¹⁰ Más información disponible en: <http://cocytcd.mx/TRANSPARENCIA/transparencia.php>

7. ¿La intervención cuenta con mecanismos de transparencia y rendición de cuentas?

Para dar cumplimiento al artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se utilizan mecanismos de transparencia y rendición de cuentas que emanan de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, con la finalidad de promover y gestionar que «El derecho a la información será garantizado por el Estado».

En busca de difusión y rendición de cuentas, el PAI adopta como mecanismos para ello su página¹¹ web, donde el Programa cuenta con una sección dentro del menú «Desarrollo científico», mostrando información general del programa y a manera de resumen la asignación de actividades, su categoría nacional o extranjera, el número de instituciones atendidas y los montos, esto correspondiente al ejercicio 2017 y 2018, el equipo evaluador reconoce la intención de generar datos históricos ya que el programa comenzó en operaciones a partir del 2017.

En busca de contribuir a la transparencia y rendición de cuentas, el programa podría adoptar como mecanismo el poner a disposición pública la información que se genera a partir de las solicitudes, mostrando la trazabilidad del proceso, generando informes que resalten la relevancia que tiene para la comunidad académica y la sociedad civil. Considerando que los recursos no dependen de las gestiones que pudiese realizar el COCyTED se considera de suma importancia el destacar los beneficios, resultados e impacto que la intervención genera.

¹¹ <http://cocytex.mx/index.php>

Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Es necesario identificar las fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas identificadas a partir de los hallazgos de la evaluación.

Tabla 6. Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Fortalezas	*	Debilidades	*
El Programa contribuye a lo comprometido en los documentos de planeación estatal.	1	Débil teoría del cambio de la intervención.	1
El Programa cuenta con un Comité Revisor/Evaluador multidisciplinario para llevar a cabo la valoración de las solicitudes.	2	Los apoyos otorgados se encuentran desvinculados de los sectores productivos y sin relación con las vocaciones productivas de Durango.	2
El PAI genera información histórica de su operación desde el inicio de operación en 2017.	7	Limitada información sobre el tipo de apoyos otorgados para el ejercicio fiscal 2018, en la base de datos denominada «Apoyos 2018».	3
		El programa carece de la identificación de los riesgos asociados a la intervención.	5
Oportunidades		Amenazas	
En la búsqueda proactiva de encontrar otras fuentes de recurso el Programa puede vincularse con otros Programas del COCyTED o de la Administración Estatal con objetivos similares.	4	Modificaciones el artículo 458, numeral 8 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.	1
El programa puede establecer alianzas estratégicas con IED y CI en busca de la concurrencia de recursos y vinculación de actividades para potencializar las vocaciones productivas en el estado.	4	Una reducción de los recursos disponibles para el Programa dada la forma de transferir estos al COCyTED.	4

Nota: el símbolo (*) señala que en la columna debe incluirse el número de la pregunta de evaluación que sustenta la fortaleza, oportunidad, debilidad o amenaza mencionada.

Las fortalezas son aquellos elementos internos o capacidades de gestión o recursos tanto humanos como materiales que pueden usarse para contribuir al logro de los objetivos de la intervención, las oportunidades son los factores externos no controlables que representan elementos potenciales de crecimiento o mejora. Estos deben ser redactados en positivo de forma coherente y sustentada en los hallazgos de la evaluación. Cuando se identifiquen buenas prácticas deben ser destacadas.

Las debilidades se refieren a las limitaciones, fallas o defectos de los insumos o procesos internos relacionados con la intervención, que pueden obstaculizar el logro de los objetivos, las amenazas muestran los factores del entorno que, de manera directa o indirecta, afectan negativamente su quehacer e impiden o limitan el logro de los objetivos.

Propuesta de recomendaciones y observaciones

Tabla 7. Propuesta de recomendaciones y observaciones

#	Recomendaciones y observaciones	Acciones propuestas	Resultados esperados
1	Clarificar el objetivo del Programa.	Desarrollar la Metodología del Marco Lógico para el PAI.	Encontrar un objetivo claro y basado en la evidencia, para que las acciones del COCyTED se orienten a su cumplimiento.
2	Fortalecer los mecanismos de selección de beneficiarios y clasificación de apoyos.	Precisar y documentar los mecanismos o criterios de selección de los beneficiarios; así como determinar la clasificación de apoyos. Actualizar los Lineamientos del PAI.	Incrementar la transparencia y rendición de cuentas a través de la mejora en la calidad de la información generada por el Programa.
3	Mejorar los registros administrativos del Programa.	Sistematizar los registros derivados de la ejecución de la intervención.	Mejorar la trazabilidad de la intervención para hacer más eficientes los apoyos para ciencia y tecnología que contribuyan a mejorar la competitividad del Estado.
4	Mitigar los riesgos asociados a la intervención, en medida de lo posible.	Elaborar una matriz de riesgos asociados a la operación del PAI.	Mitigar la amenaza que puede afectar el logro del objetivo de la intervención.

Conclusiones

El COCyTED recibe recursos para el Programa de Apoyos Institucionales provenientes de hacer cumplir el artículo 458 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

La intervención permite otorgar apoyos económicos con montos definidos en sus Lineamientos, en el apartado Requisitos establecidos: Aprobado ante H. Junta Directiva el 12/02/2018, Acuerdo 266, en la sección Montos Sugeridos, para las actividades de; Asistencia a congreso, nacional o internacional; Estancias de investigación, nacional o internacional (periodo mínimo de 4 semanas); Organización de eventos académicos y científicos; Apoyo para registro de patentes o marcas; Publicación de artículos o libros; Movilidad e intercambio académico, nacional o internacional, y Publicación de revistas.

La evaluación identifica a las IES y a los CI como la población atendida ya que durante el ejercicio 2018 los apoyos asignados fueron a estudiantes, investigadores y académicos adscritos a estos; no obstante, los lineamientos describen que la población potencial del programa son IES, CI, asociaciones, colegios de profesionistas, así como personas físicas y morales que presenten solicitud de apoyo ante el COCyTED para desarrollar actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación y desarrollo de vocaciones científicas, así como a las escuelas de educación básica y media superior, que presenten solicitud de apoyo ante el COCyTED para desarrollar actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación y desarrollo de vocaciones científicas.

Para llevar a cabo la selección de los beneficiarios el COCyTED cuenta con un Comité Revisor/Evaluador que se encarga de valorar la pertinencia de la solicitud, este comité carece de criterios documentados que permitan la elegibilidad de las solicitudes; sin embargo, dentro del análisis de la documentación proporcionada por el programa, se considera que en 2018 solamente una solicitud fue rechazada, ya que no tiene monto asignado en la base de datos, por tal se considera que existen criterios que utiliza el Comité revisor para el otorgamiento o no de un apoyo, en ese sentido radica la importancia de documentar los criterios aportando mayor transparencia al proceso.

El PAI busca contribuir al desarrollo y a la innovación tecnológica, sin embargo, la intervención carece de elementos que permitan identificar la contribución de este en esa materia, el equipo evaluador considera que esto se deriva de que los apoyos otorgados a los beneficiarios se sustentan con el expediente de la comprobación de los gastos realizados y resumen ejecutivo, donde no se observa cómo se documenta la evidencia que sustente como contribuye esto al desarrollo e innovación tecnológica y de esta forma documentar la aportación del apoyo en esa materia.

Una de las amenazas principales del PAE es una reducción de los recursos disponibles para el Programa dada la forma de transferir estos al COCyTED, se sugiere a los gestores del programa que a través de una búsqueda proactiva se encuentren otras fuentes de recurso

del Programa o analizar e indagar cómo puede este vincularse con otros Programas del Consejo o de la Administración Estatal con objetivos similares, que permitan realizar la concurrencia de recursos económicos para prever el desarrollo de las acciones emprendidas por el PAI.

Mejorar la trazabilidad de la intervención para hacer más eficientes los apoyo para ciencia y tecnología que contribuyan a mejorar la competitividad del Estado, es relevante en este Programa para el seguimiento de los apoyos otorgados y su grado de apego a los objetivos del PAI, lo anterior se puede lograr al perfeccionar los registros derivados de la ejecución de la intervención.

Referencias

_____. La H. Cámara de Diputados, LX Legislatura y la Universidad Nacional Autónoma de México. (2007). Educación, ciencia, tecnología y competitividad. Disponible en: http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/ce/scpd/LX/educ_cien.pdf

_____. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública Cámara de Diputados / LIX Legislatura. (2016). La ciencia y la tecnología como ejes de la competitividad de México. Disponible en: <http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/21817/108220/file/La%20ciencia%20y%20la%20tecnologia%20como%20ejes%20de%20la%20competitividad.pdf>

_____. (2004) Organización de Estados Iberoamericanos (OIE). Globalización, Ciencia y Tecnología. Disponible en: <https://www.oei.es/historico/oeivirt/temasvol2.pdf>
<https://www.dgcs.unam.mx/CTI-180822.pdf>

_____. Banco Interamericano de Desarrollo "BID" . (2015). Construyendo gobiernos efectivos. New York: Banco Interamericano de Desarrollo.

_____. (2013). Manual para el diseño y construcción de indicadores. Ciudad de México: CONEVAL.

_____. (2014). Guía básica para vincular la Matriz de Indicadores para Resultados y las Reglas de Operación de los programas de desarrollo Social. Ciudad de México: CONEVAL.

_____. (2013). Guía para la elaboración de la Matriz de Indicadores para Resultados. Ciudad de México: CONEVAL.

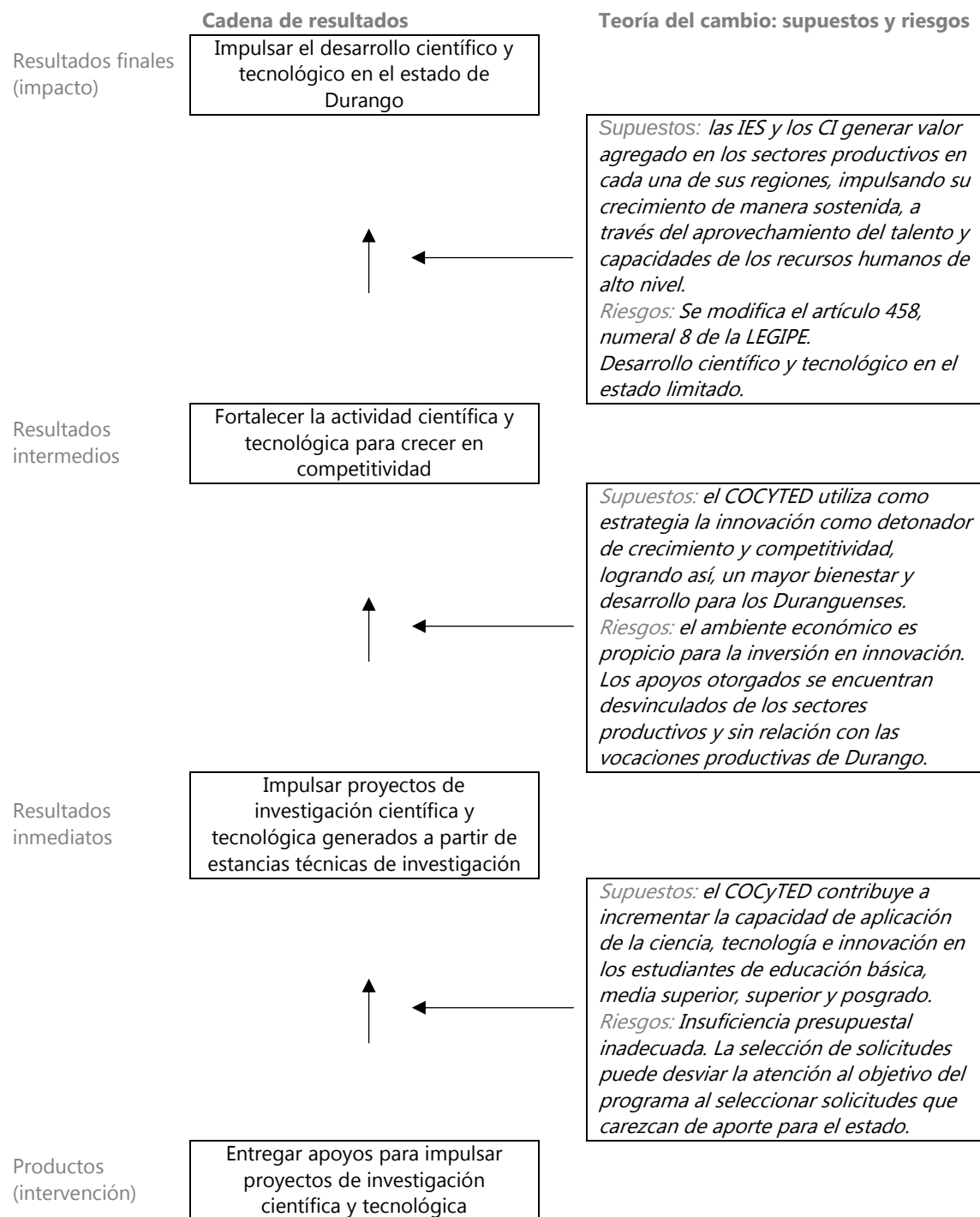
_____. Gobierno del Estado de Durango (2016). Plan Estatal de Desarrollo 2016 - 2022. Disponible en: <http://www.durango.gob.mx/plan-16-22/>

_____. (2017) Mapa de brechas de evidencia de ciencia, tecnología, innovación y asociaciones. Disponible en: <https://gapmaps.3ieimpact.org/evidence-maps/science-technology-innovation-and-partnerships-evidence-gap-map>

Anexos

Anexo 1. Lógica causal

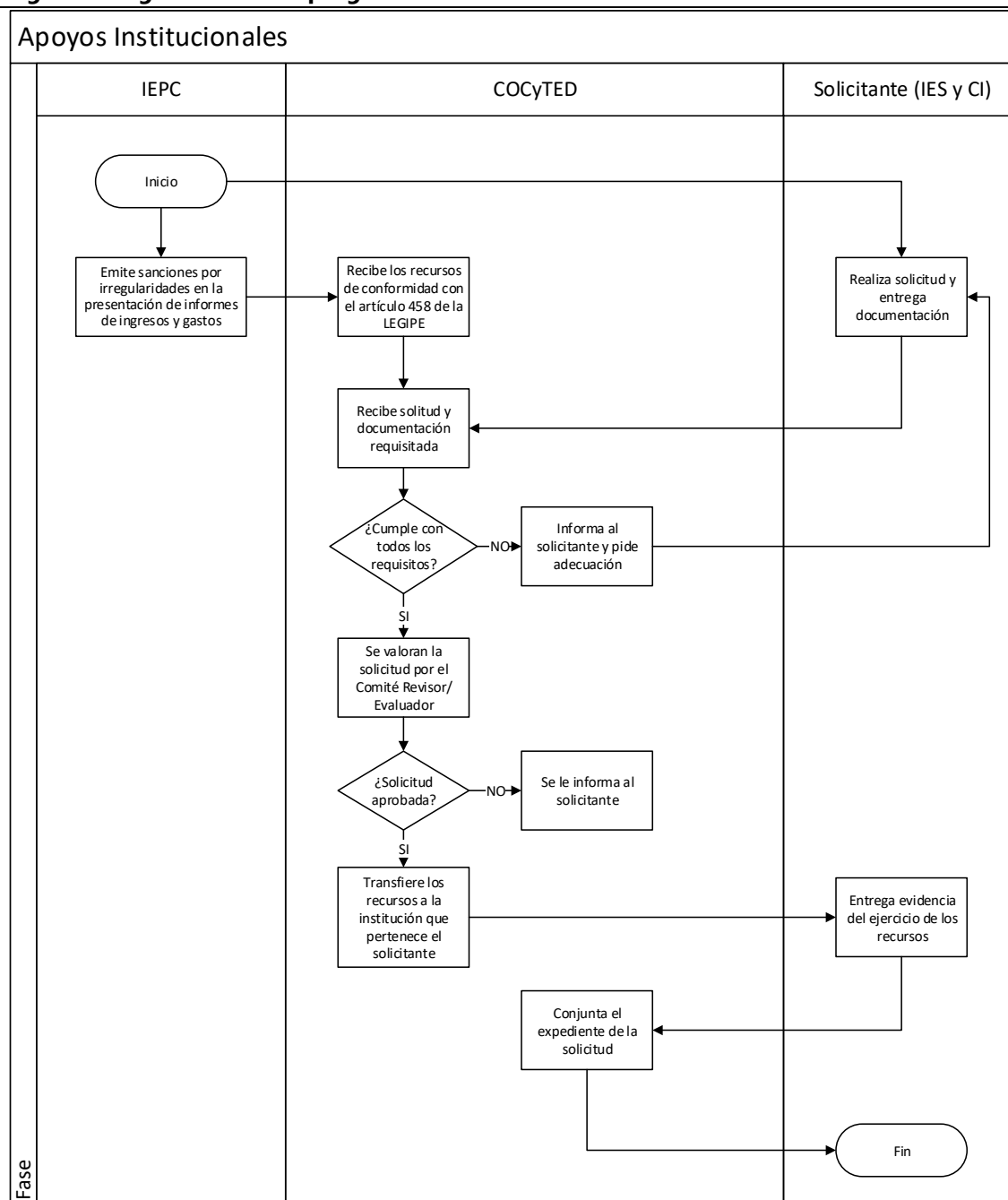
Figura 2. Lógica causal del programa PAI



Fuente: adaptado de Mayne J (2008). *Contribution Analysis: An Approach to Exploring Cause and Effect*. ILAC Brief No. 16: Rome: The Institutional Learning and Change Initiative. Traducción libre.

Anexo 2. Proceso del PAI

Figura 3. Lógica causal del programa PAI



Fuente: elaboración propia con información del PAI

Anexo 3. Formato de registro del destino de los apoyos que entrega el PAI a sus beneficiarios

Determinado los campos necesarios la base de datos de registro puede brindar más información sobre el destino de los apoyos que entrega el PAI, de igual manera si se establecen listas desplegables determinando los catálogos para Institución, Tipo de Apoyo, Monto y Beneficiado se reduce el margen de error de captura lo que permite analizar de mejor manera la información del registro. Es importante que se establezcan los criterios para el llenado de los campos de la base de datos, como por ejemplo evitar el uso de abreviaturas, entre otras.

Tabla 8.
Ejemplo de sistematización de la base de datos.

No.	Nombre	Institución	Tipo de apoyo	Motivo	Monto	Factura/Folio	Beneficiado
Escribir la numeración consecutiva para identificar el registro	Escribir el nombre del solicitante miembro de una IES o CI	Seleccionar el nombre de la IES o CI	Seleccionar la clasificación que derive de los Lineamientos del PAE	Escribir la descripción breve de la acción que realizará el solicitante Ejemplo: Nombre del Congreso. Nombre de la publicación. Universidad donde se realiza la estadía	Seleccionar el presupuesto autorizado para brindar como apoyo a la solicitud	Escribir el número de folio	Seleccionar la respuesta binaria Si/No para identificar más rápido del total de beneficiados quien recibió apoyo o viceversa

Fuente: elaboración propia con información del PAI.

Anexo 4. Beneficiarios 2018

Tabla 9.
Distribución de apoyos para el ejercicio fiscal 2018.

Institución	No. Apoyos autorizados	Monto autorizado
Instituto Tecnológico de Durango	35	\$ 587,767.00
CIIDIR IPN	27	\$ 230,000.00
Facultad de Ciencias Químicas UJED	6	\$ 50,000.00
Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana	6	\$ 75,000.00
Facultad de Ciencias Biológicas UJED	5	\$ 49,000.00
Facultad de Medicina y Nutrición UJED	5	\$ 75,000.00
Instituto de Investigación Científica UJED	5	\$ 164,000.00
Instituto de Ciencias Sociales UJED	4	\$ 61,000.00
Universidad Juárez del Estado de Durango UJED	4	\$ 22,000.00
Maestría Institucional en Ciencias Agropecuarias y Forestales UJED	4	\$ 43,000.00
Doctorado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Forestales (DICAF)	3	\$ 26,000.00
Facultad de Economía, Contaduría y Administración UJED	3	\$ 13,000.00
Instituto Tecnológico Superior de Santiago Papasquiaro	3	\$ 27,000.00
Red Durango de Investigadores Ecuativos A.C. (ReDIE)	3	\$ 39,866.00
Centro de Iniciación a la Ciencia y Tecnología SEED	2	\$ 68,000.00
CIMAV Unidad Durango	2	\$ 39,080.79
Facultad de Ciencias Exactas UJED	2	\$ 20,000.00
Facultad de Ciencias Forestales UJED	2	\$ 35,000.00
Instituto Tecnológico Superior de la Región de Los Llanos	2	\$ 7,500.00
Servicios de Salud de Durango	2	\$ 100,784.00
Universidad Politécnica de Gómez Palacio	2	\$ 44,400.00
Universidad Tecnológica de Durango	2	\$ 49,000.00
Asociación de Pequeños Mineros de Otáez A.C.	1	\$ 25,000.00
CIIDE SEED	1	\$ 15,000.00
Colegio de Bachilleres del Estado de Durango	1	\$ 30,000.00
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Durango	1	\$ 35,000.00
Colegio de Licenciados en Administración de Durango A.C.	1	\$ 25,000.00
División de Estudios Superiores del Instituto 18 de Marzo	1	\$ 3,200.00
Escuela Secundaria Técnica no. 67	1	\$ 70,000.00
Facultad de Ciencias Químicas GP UJED	1	\$ 2,000.00
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UJED	1	\$ 15,000.00
Facultad de Odontología UJED	1	\$ 10,000.00
Fundación ITD AC	1	\$ 28,800.00
Instituto Tecnológico de El Salto	1	\$ 5,000.00
Instituto Tecnológico Superior de Lerdo	1	\$ 7,500.00
Instituto Tecnológico Superior de Santa María de El Oro	1	\$ 12,000.00
Maestría en Ciencias y Humanidades UJED	1	\$ 4,000.00
Pro Desarrollo Económico Regional de México A.C.	1	\$ 30,000.00
Universidad Autónoma Chapingo URUZA	1	\$ 50,000.00
Universidad Las Salle Laguna	1	\$ 1,400.00
Universidad Pedagógica de Durango	1	\$ 15,000.00
Universidad Politécnica de Cuernavaca	1	\$ 2,000.00
Universidad Politécnica de Durango	1	\$ 30,000.00
Universidad Tecnológica de La Laguna Durango	1	\$ 100,000.00
Universidad Tecnológica de Rodeo	1	\$ 6,000.00
Instituto de Investigaciones Históricas UJED	1	\$ 4,000.00
Facultad de Enfermería y Obstetricia UJED	1	\$ 15,000.00
Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte UJED	1	\$ 4,476.00
Fakultat fur Forstwissenschaften und Waldokologie, Georg-August-Universitat Gottingen UJED	1	\$ 15,000.00
Totales	156	\$ 2,386,773.79

Fuente: elaboración propia con información de la base de datos «Apoyos 2018» proporcionada por el PAI.

Anexo 5. Indicadores

Tabla 10. Valoración técnica de los indicadores del PAI

Nombre del indicador	Definición	Método de cálculo	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Comportamiento del indicador	Validez					Calidad					Justificación	Indicador recomendado (si aplica)
						Validez interna	Validez externa	Por valor aparente	Consistencia inter-temporal	Consistencia inter-observacional	Claro	Relevante	Económico	Monitoreable	Adecuado		
					Asc/Des	Si/N o	Si/N o	Si/N o	Si/No	Si/No	Si/N o	Si/N o	Si/N o	Si/N o	Si/N o		Ver Tabla 11
Tasa de variación de población atendida	Indica la variación en el porcentaje de población atendida mediante las actividades de promoción de la ciencia, la tecnología e innovación en relación a un periodo anterior	$\frac{[(PAA / PAAB) - 1]}{*100}$	%	Anual	Ascendente	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	*	
Tasa de variación de apoyos otorgados	Indica la variación en el número de apoyos institucionales para asistencia a eventos académicos, publicaciones y/o registros de marca o patente otorgados en relación a un periodo anterior	$\frac{[(AO / AOB) - 1]}{*100}$	%	Semestral	Ascendente	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	**	

*El indicador refleja la variación que se puede presentar en la población atendida por el programa, sin embargo, este indicador se encuentra relacionado a que el COCYTED cuente con un mayor presupuesto para la atención de la demanda que tenga el programa, no obstante, los recursos para su ejecución no dependen de la demanda del programa sino de las sanciones a partidos políticos a través del IEPC.

**Es deseable que los apoyos se cataloguen según la modalidad para la que se otorgan, el indicador no permite conocer la demanda de cada tipo de apoyo y el incremento que se tiene para cada modalidad, por lo tanto, no refleja la contribución a través de los apoyos que se otorgan.

Tabla 11. Propuesta de indicadores del programa PAI

Nombre del indicador	Definición	Método de cálculo	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Comportamiento del indicador	Fuente de información
Población atendida	Indica las solicitudes aprobadas por la H. Junta Directiva	$\frac{(\text{Solicitudes recibidas} / \text{Solicitudes aprobadas}) * 100}{}$	Porcentaje	Trimestral	Asc	Solicitudes
Apoyos otorgados por modalidad	Indica el porcentaje de los apoyos que se otorgan a cada modalidad	$\frac{(\text{Suma del número de apoyos por modalidad} / \text{Total de apoyos otorgados}) * 100}{}$	Porcentaje	Trimestral	Asc	Base de Datos de "Apoyos otorgados"

