

**Diagnóstico de los Programas Estímulos y Apoyos COZCYT para el
desarrollo del talento humano.**

Unidad Responsable: Dirección de Desarrollo de Talento en Ciencia, Tecnología e
Innovación del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación

Septiembre 2023

Índice

1. ANTECEDENTES.....	4
2. IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD.....	7
3. OBJETIVOS.....	21
4. COBERTURA.....	22
5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	23
6. DISEÑO DEL PROGRAMA PROPUESTO CON CAMBIOS SUSTANCIALES 24	
7. ANÁLISIS DE SIMILITUDES O COMPLEMENTARIEDADES.....	36
8. PRESUPUESTO.....	38

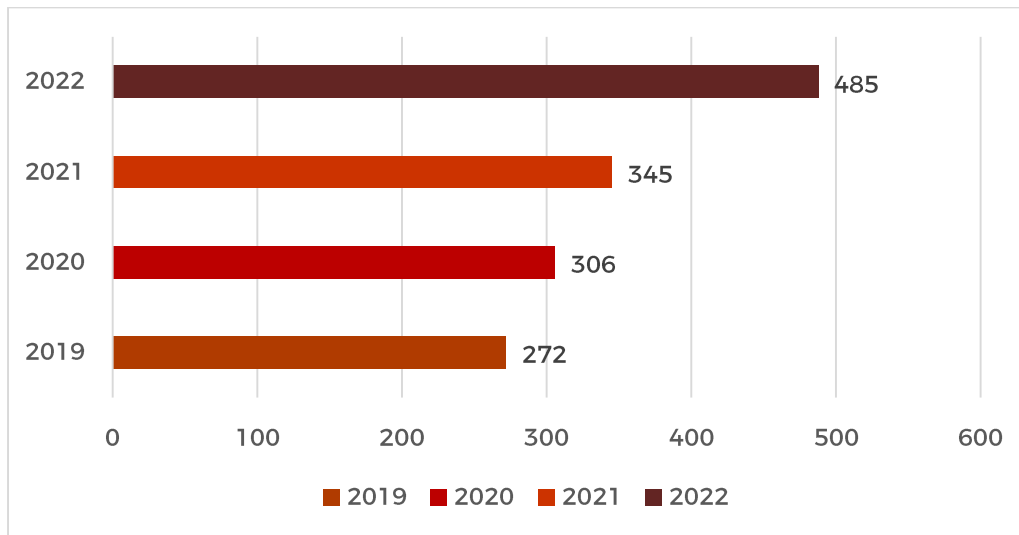
1. ANTECEDENTES

Históricamente se reconoce que la generación y aplicación de conocimientos de la comunidad de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación (HCTI) ha producido numerosos beneficios en el desarrollo humano y bienestar general de la población. Es por esto que las actividades en materia de HCTI deben ser reconocidas como una prioridad nacional para contribuir al bienestar general, por tanto, el acceso a sus beneficios es un derecho humano que debe ser promovido por el Estado, en este sentido, la reforma al artículo 3° constitucional del 15 de mayo de 2019 propició ir en esa dirección, ya que se incluyó el derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica. Asimismo, se reafirmó el compromiso del Estado de apoyar la investigación humanista, científica y tecnológica.

En el Estado, la importancia de las actividades de HCTI descansa en la posibilidad de generar la colaboración entre académicos, científicos, tecnólogos, humanistas y tomadores de decisiones públicas, con el fin de entender y resolver los problemas prioritarios estatales y, en general, contribuir al bienestar de la población. Para ello, es necesario fomentar, desarrollar y consolidar las capacidades científicas y tecnológicas estatales. Estas capacidades científicas incluyen a las personas, quienes son las que pueden proponer y desarrollar iniciativas y proyectos para trascender las fronteras del conocimiento y enfrentar los principales problemas que adolece nuestro estado, a su vez, estas personas necesitan un proceso de formación y consolidación académica con estándares de rigor científico, pertinencia social, colaboración e incidencia.

Sin embargo, los datos sugieren una limitada capacidad científica, para 2021, nuestro país contaba con 35,718 investigadores acreditados, de los cuales 345 corresponden a Zacatecas, es decir, nuestra entidad agrupa al 0.96% de los investigadores a nivel nacional. Estas cifras indican para nuestra entidad una proporción de 2.1 investigadores por cada 10 mil habitantes, por debajo de la media nacional de 2.8, mientras que los países desarrollados superan fácilmente los 30 investigadores por cada 10 mil habitantes. De 2021 a 2022, Zacatecas tuvo un aumento de 40 investigadores registrados en el SNI, equivalente

a un crecimiento de 13.1%. del total de las y los investigadores registrados en 2022 en nuestra entidad, 118 (equivalentes al 34%) son mujeres, y 227 (66%) hombres.



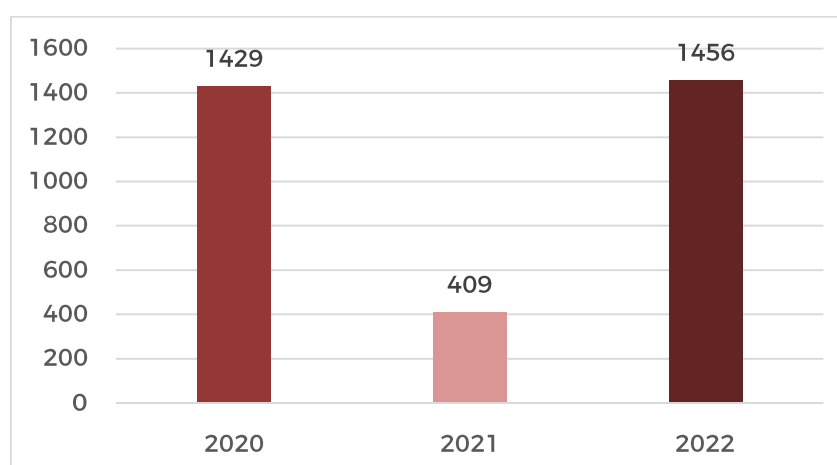
Fuente: Dirección de Posgrados del Conahcyt.

El Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación es una institución gubernamental que tiene como objetivo impulsar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, fue creado para fomentar una cultura científica y tecnológica inclusiva el 2 de junio del año 2002.

Desde 2008, el Cozcyt ha ofrecido becas y estímulos para estudios que promueven la formación de la comunidad científica y de conocimiento. El capítulo II, artículo 12, fracción XI de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del estado de Zacatecas, menciona que uno de los propósitos del Consejo es de “Apoyar, mediante el otorgamiento de becas, apoyos y otros medios, la formación de recursos humanos de alto nivel académico para la investigación científica, tecnológica, y la innovación contribuyendo al fortalecimiento de los programas de postgrado en la entidad, y en general, todas aquellas acciones, cursos, programas de formación continua y de intercambio académico que tiendan a fomentar la reproducción de las nuevas generaciones de investigadores y actualizar los conocimientos a los del más alto nivel”.

El Programa Becas y Apoyos han sido los Programas insignia para dar atención a estudiantes de nivel medio, superior y posgrado, docentes e investigadores por parte del Estado de Zacatecas, el objeto de esta Ley es apoyar y promover la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico; la promoción de una cultura científica en la sociedad; así como la regulación y el establecimiento de las bases para la aplicación de los recursos que se destinen para la ciencia y la tecnología por parte del Ejecutivo del Estado.

El historial del programa comienza en el año 2008 con 4 modalidades, en el periodo agosto diciembre con un total de 176 becarios, de los cuales 105 son hombres y 21 son mujeres, distribuidos en 26 municipios, 6 instituciones con un monto total de \$889,500.00, desde entonces se ha llevado cada semestre hasta el 2023, cerrando el 2022 con la creación de una nueva modalidad para cubrir postgrados, con 5 modalidades, con un total de 1476 beneficiarios, 773 mujeres, 683 hombres, cubriendo 48 municipios, 48 instituciones, con un monto total de \$9,734,500.00. Por otro lado, en el año 2010 se incorpora los apoyos a la consolidación de estudiantes, docentes e investigadores, en presentación trabajos, estancias de investigación, desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico y para eventos de difusión, divulgación y formación de la ciencia, con el propósito de contribuir a la igualdad de oportunidades, principalmente para mujeres.



Fuente: Base de datos de la Dirección de Desarrollo de Talento Humano del COZCyT

Para materializar lo anterior, el Cozcyt es responsable de la ejecución del Programa presupuestario Estímulos y Apoyos Cozcyt para el Desarrollo del Talento Humano, el cual

implementa acciones orientadas a fortalecer la formación y consolidación de científicos, humanistas y tecnólogos comprometidos con la sociedad, el cuidado del ambiente y respetuosos del carácter multicultural, con la finalidad de enfrentar los problemas prioritarios estatales y contribuir al bienestar general de la población.

2. IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

Las actividades en materia de HCTI son fundamentales para el desarrollo económico y el progreso social (UNESCO, 2020). Bajo esa premisa, uno de los retos que tiene Zacatecas es incrementar las capacidades humanísticas, científicas, tecnológicas y de innovación. Estas capacidades incluyen elementos tangibles e intangibles que permiten la generación y aplicación de conocimientos que, entendiendo la ciencia como un derecho humano, deben estar dirigidas a la comprensión, atención y solución de los problemas estatales, para contribuir al bienestar general de la población, al estricto cuidado del ambiente, al mantenimiento de la riqueza biocultural y la protección de los bienes comunes. Ahora bien, las capacidades en materia de HCTI incluyen elementos tangibles tales como:

- a. Personas especializadas, quienes son las que pueden generar investigación básica y aplicada, desarrollar proyectos y trascender las fronteras del conocimiento;
- b. Infraestructura física científica y tecnológica en dónde sea posible llevar a cabo las actividades sustantivas de HCTI de manera eficiente y segura. Las instituciones de educación superior, los centros de investigación y los laboratorios nacionales son pilares de esta infraestructura;
- c. Recursos financieros destinados fortalecer las actividades de HCTI; y
- d. Un marco normativo congruente con el entorno de una sociedad que genera y aplica conocimientos orientados a la comprensión y atención de los grandes problemas estatales.

Asimismo, las capacidades nacionales en materia de HCTI también incluyen elementos intangibles tales como:

- a. La articulación entre los diversos sectores estratégicos tales como la academia, el sector productivo, el sector social y tomadores de decisiones públicas;
- b. La integración y consolidación de grandes acuerdos de colaboración orientados a la atención y solución de los problemas prioritarios estatales; y
- c. La generación de programas y estrategias que impulsen las actividades de HCTI, para fortalecer e incrementar las capacidades estatales de HCTI es necesario implementar diversas estrategias que fortalezcan o impulsen cada uno de los componentes que forman parte de dichas capacidades.

En ese contexto, el Programa de Estímulos y Apoyos Cozcyt para el Desarrollo del Talento Humano, centra su atención en el desarrollo del talento humano, reconociendo que éstos requieren de apoyos para su formación y consolidación con estándares de pertinencia científica, compromiso social y ambiental. Ahora bien, para contar con personas especializadas necesariamente interviene el sistema educativo, particularmente en la educación superior.

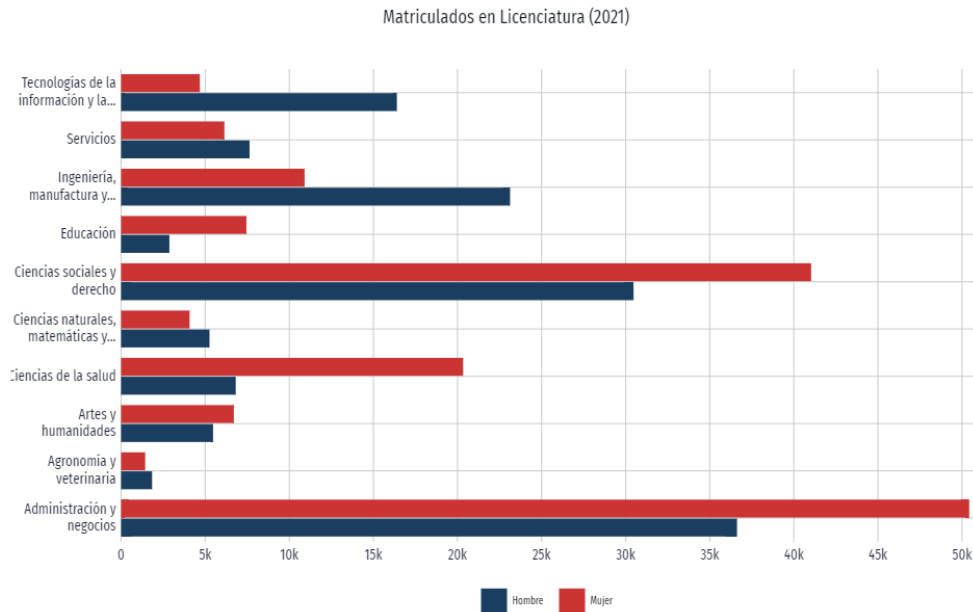
Sin embargo, en Zacatecas existen problemas sustanciales que limitan la realización de estudios en el nivel superior u otras actividades académicas que permitan incrementar las capacidades en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación dirigidas a la comprensión, atención y solución de los problemas estatales.

Específicamente, de acuerdo con datos DataMexico¹ en 2021, los campos de formación más demandados en Zacatecas fueron Derecho (16.2%), Administración de empresas (16.3) y Contabilidad y fiscalización (7.18%).

Las áreas con mayor número de hombres matriculados en licenciaturas fueron Administración y negocios (3,661), Ciencias sociales y derecho (3,046) e Ingeniería, manufactura y construcción (2,312). De manera similar, las áreas de estudio que

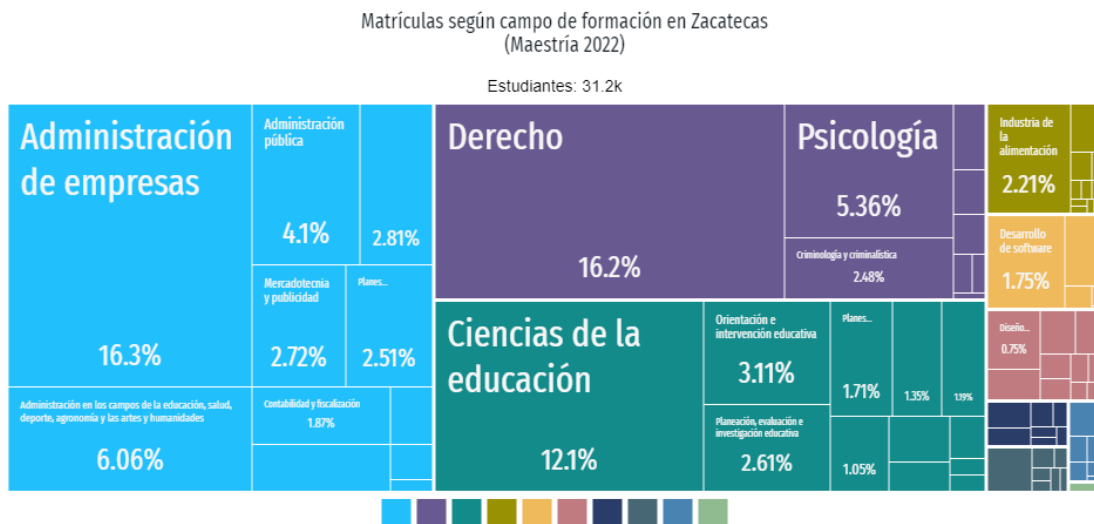
¹ <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/zacatecas-za#education-and-employment>

concentraron más mujeres matriculadas en licenciaturas fueron Administración y negocios (5,042), Ciencias sociales y derecho (4,030) y Ciencias de la salud (2,033).



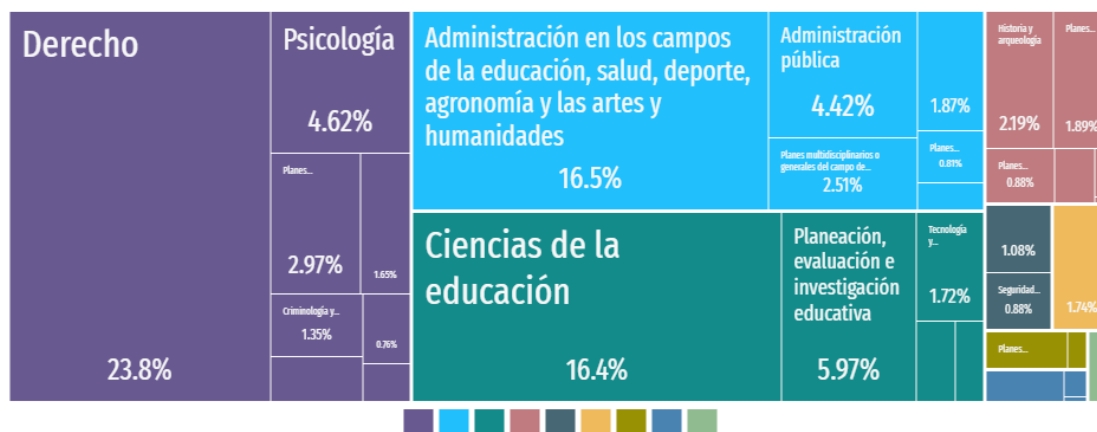
Fuente: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

De igual forma, de un total de estudiantes de maestría y doctorado en el 2021 los campos de formación más demandados fueron Derecho, Administración de empresas y Contabilidad y fiscalización, conforme se muestra a continuación:



Matrículas según campo de formación en Zacatecas
(Doctorado 2022)

Estudiantes: 4.07k



En virtud de lo anterior, en el marco de la operación del Programa Estímulos y Apoyos Cozcyt para el Desarrollo del Talento Humano, y su ámbito de aplicación, la población objetivo que busca atender son: las y los estudiantes de niveles medio superior, superior y posgrado, docentes e investigadores que cuenten con o que colaboren en proyectos y actividades de investigación humanística o científica, desarrollo tecnológico e innovación en instituciones de educación superior pública o centros de investigación.

2.1 Definición del problema.

La comunidad estudiantil, académica y científica zacatecana, enfrenta limitaciones para realizar estudios u otras actividades en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación.

2.2 Estado actual del problema.

La educación superior, como escalón final en el sistema educativo, permite formar a la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación; sin embargo, en Zacatecas existen problemas sustanciales que limitan a que la comunidad académica, realice estudios en este nivel educativo o realice otras actividades académicas que permitan incrementar las capacidades en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación dirigidas a la comprensión, atención y solución de los problemas estatales. Estas limitaciones son descritas a continuación:

1. **Recursos económicos limitados:** La falta de inversión y financiamiento adecuado puede dificultar la realización de investigaciones y proyectos académicos en todas las áreas, incluyendo humanidades, ciencias, tecnologías e innovación.

En el caso de Zacatecas, durante los últimos cinco años el presupuesto público para el Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación se ha ido reduciendo en cifras absolutas y porcentajes: mientras que en 2017 se otorgaron 89.7 millones de pesos, correspondientes al 0.26% del presupuesto, en 2022 se asignaron 40.2 millones (0.12%), con una variación de -29.9% respecto a 2021.



Fuente. Elaboración propia con datos del Presupuestos de Egresos del Estado de Zacatecas, Periódico Oficial del Gobierno de Estado de Zacatecas.

La inversión en investigación y desarrollo (I+D) se considera uno de los principales motores del funcionamiento de la economía de los países, a la vez de un componente fundamental para la generación de talento e innovación en un país.

Esta inversión en I+D ha llevado a países como China o Alemania a conseguir posicionarse como una de las principales economías del mundo. Sin embargo, todavía existen algunos países que no se paran a pensar en la importancia que supone que un país invierta en investigación y desarrollo y han reducido su partida presupuestaria para destinarlo a este fin.

En América Latina y el Caribe, **Chile** (53) ocupa el primer lugar de la región, seguido de **México** (55) y **Costa Rica** (56). Solo **Chile, México, Costa Rica** y el **Brasil** (57) se encuentran entre los 60 primeros. A excepción de México, pocos países han conseguido ascender sistemáticamente en la clasificación en los últimos diez años. (Índice Mundial de Innovación 2021).

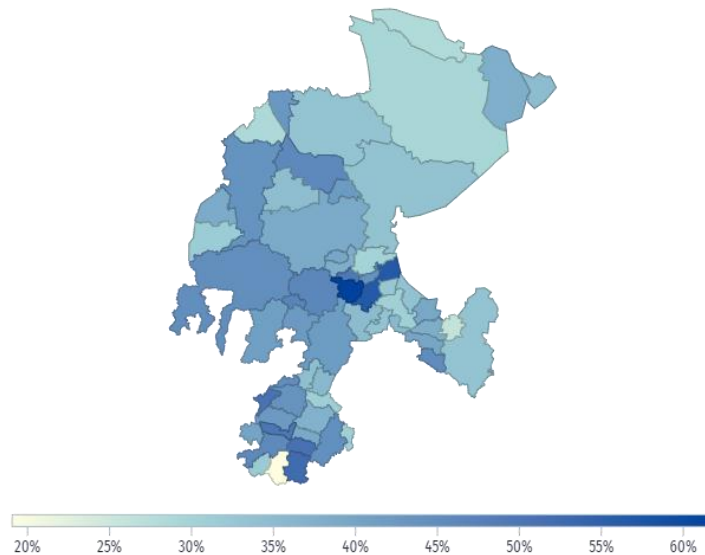
2. **Infraestructura inadecuada y falta de oportunidades de capacitación:** La falta de laboratorios, bibliotecas bien equipadas y tecnología de vanguardia puede limitar la capacidad de los académicos para llevar a cabo investigaciones de calidad, así como la falta de programas de formación y actualización para los docentes y estudiantes puede restringir el desarrollo de habilidades en áreas clave.

Zacatecas se encuentra en la posición número 26 del Índice de Competitividad Estatal (ICE) 2023 muy por debajo de la media, en índice de Sociedad nos encontramos en la posición número 18, en comparación con otras entidades donde tenemos un rendimiento académico media baja del 16% solamente, siendo la mejor entidad respecto a este índice Sinaloa con el 29%.

3. **Desigualdad en el acceso a la educación:** En algunas zonas de Zacatecas, el acceso a la educación superior puede ser limitado debido a la ubicación geográfica, lo que dificulta que las personas accedan a oportunidades académicas.

En 2020, el 66.4% de la población de Zacatecas entre 3 y 5 años asistió a la escuela, 93.3% de la población entre 6 y 14 años y 43.7% de la población entre 15 y 24 años.

Población que asiste a la escuela
(Población entre 15 y 24 años)



<localhost:3300/>

Fuente Censo Población y Vivienda (Cuestionario ampliado).

Claramente se puede observar que las comunidades más alejadas de la ciudad, donde se concentran la mayor parte de las Instituciones de Educación Superior (IES), son las que tienen menor número de población que asiste a la escuela, por cuestiones geográficas los estudiantes ocupan más recurso para poder acudir alguna IES.

4. **Falta de estrategias integrales para sumar a más mujeres a carreras STEM:** Los estados que más han cerrado la brecha de género en programas STEM han observado mayor productividad y cuentan con mejores entornos laborales para las mujeres.

Este año, con el objetivo de medir la brecha de género en la formación de talento científico y tecnológico en las entidades, el IMCO analizó la matrícula de hombres y mujeres en carreras STEM entre 2012 y 2022. Destaca que, en todos los estados,

las mujeres en carreras STEM tendrían que aumentar en al menos 71% para alcanzar un nivel similar al de los hombres.

En 2022 se registraron 494 mil 753 mujeres y 996 mil 519 hombres que estudian algún programa STEM a nivel nacional. Aunque en los últimos 10 años la cifra aumentó en cuatro puntos porcentuales, el ritmo de crecimiento en la matrícula ha sido insuficiente (4.4% anual). De continuar esta tendencia, México tardaría 37 años para que el número de mujeres que estudian estas carreras sea similar al que mantienen los hombres hoy. Cerrar la brecha de género en la generación de talento es aún más importante en aquellas entidades en las que el sector secundario (minería e industrias manufactureras), tiene un mayor peso para la economía local.

Tabla comparativa estatal. Principales cifras para la inclusión de las mujeres en carreras STEM

Entidad	Participación % del sector secundario en el PIB estatal	Matrícula total 2021-2022	Matrícula STEM	Mujeres en matrícula STEM	% Mujeres matrícula STEM	¿Cuánto debe crecer la matrícula de mujeres para lograr paridad?	¿A cuántas mujeres equivale este aumento?	Cambio en la brecha (2012-2022)
ZACATECAS	31.8	51,101	18,441	6,801	37%	71%	4,839	8%

- Inseguridad:** Problemas de seguridad pueden afectar negativamente el entorno académico, disuadiendo a estudiantes y profesores de participar en actividades académicas.
- Desafíos socioeconómicos:** Factores como la pobreza y el desempleo pueden dificultar que los estudiantes continúen sus estudios y que la comunidad académica se desarrolle plenamente.
- Falta de colaboración:** La falta de colaboración entre instituciones académicas, el sector empresarial y el gobierno puede limitar las oportunidades para la investigación y la innovación.

8. **Política educativa:** Cambios en las políticas gubernamentales y la falta de apoyo a largo plazo para la educación superior pueden afectar negativamente el desarrollo académico.

2.3 Evolución del problema.

Uno de los retos más relevantes que tiene Zacatecas es desarrollar una comunidad de HCTI comprometida con la sociedad, el cuidado del ambiente y respetuosa del carácter multicultural de la nación. En este sentido, los mecanismos de investigación y la posterior transferencia de los resultados de dicha investigación son esenciales en la ecuación del desarrollo. Sin embargo, en Zacatecas la tarea de crecimiento y desarrollo de la investigación ha recaído principalmente en IES con la ayuda de los sectores, tanto públicos como privados. Para 2022, nuestro país contaba con 35,718 investigadores acreditados, de los cuales 345 corresponden a Zacatecas, es decir, nuestra entidad agrupa al 0.96% de los investigadores en nuestro país. Estas cifras indican para nuestra entidad una proporción de 2.1 investigadores por cada 10 mil habitantes, por debajo de la media nacional de 2.8, mientras que los países desarrollados superan fácilmente los 30 investigadores por cada 10 mil habitantes.

De 2021 a 2022, Zacatecas tuvo un aumento de 40 investigadores registrados en el SNI, equivalente a un crecimiento de 13.1%. Del total de las y los investigadores registrados en 2022 en nuestra entidad, 118 (equivalentes al 34%) son mujeres, y 227 (66%) hombres.

Investigadores registrados en el SNI Zacatecas, 2010 - 2022		
Año	Cantidad	Variación anual
2010	142	n/a
2011	150	5.6%
2012	153	2.0%
2013	168	9.8%
2014	190	13.1%
2015	199	4.7%
2016	199	0.0%
2017	254	27.6%
2018	287	13.0%
2019	290	1.0%
2020	296	2.1%
2021	305	3.0%
2022	345	13.1%

Investigadores registrados en el SNI, Zacatecas 2010 – 2022.

Fuente: COZCYT, elaboración propia con datos de

<https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>

Lo que va del 2023, el panorama de Investigadores Zacatecanos ha avanzado, llegando a un total de 479 investigadores en diferentes áreas del conocimiento, con una variación del 38.8%:

Investigadores Zacatecanos, 1er trimestre 2023	
ÁREA DEL CONOCIMIENTO	Cantidad de investigadores en Zacatecas
I.- FÍSICO-MATEMÁTICAS Y CIENCIAS DE LA TIERRA	48
II.- BIOLOGÍA Y QUÍMICA	35
III.- MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	37
IV.- CIENCIAS DE LA CONDUCTA Y LA EDUCACIÓN	23
IX.- INTERDISCIPLINARIA	9
V.- HUMANIDADES.	76
VI.- CIENCIAS SOCIALES	115
VII.- CIENCIAS DE AGRICULTURA, AGROPECUARIAS, FORESTALES Y DE ECOSISTEMA	43
VIII.- INGENIERÍAS Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	93
Suma total	479

Fuente: <https://conahcyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/padron-de-beneficiarios/>

Para el ciclo escolar 2021-2022 según datos extraídos de ANUIES, Zacatecas tiene 57 instituciones de educación superior, con una matrícula de **55,856** estudiantes concentrada primordialmente en los campos de formación de ciencias sociales y derecho, administración y negocios, ciencias de la salud y educación.

Las principales instituciones de educación superior del estado, por tamaño matrícula, son la Universidad Autónoma de Zacatecas, que concentra el 50.4% de todos los estudiantes de educación superior en la entidad, seguida del Instituto Tecnológico de Zacatecas (5.8%), Universidad Autónoma de Durango (3.8%), Universidad Interamericana para el Desarrollo (3.3%), Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo (3.0%), y la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas (3.0%), entre otras.

Estudiantes de educación superior por campo de formación Zacatecas, 2021 - 2022				
Campo de formación	Matrícula Mujeres	Matrícula Hombres	Matrícula Total	% matrícula
Ingeniería, manufactura y construcción	4,550	8,147	12,697	22.7%
Ciencias sociales y derecho	6,502	3,197	9,699	17.4%
Ciencias de la salud	6,475	2,953	9,428	16.9%
Administración y negocios	5,883	3,065	8,948	16.0%
Educación	3,530	1,433	4,963	8.9%
Artes y humanidades	1,401	1,048	2,449	4.4%
Tecnologías de la información y la comunicación	579	1,798	2,377	4.3%
Agronomía y veterinaria	834	1,163	1,997	3.6%
Ciencias naturales, matemáticas y estadística	995	824	1,819	3.3%
Servicios	633	846	1,479	2.6%
Total general	31,382	24,474	55,856	100.0%

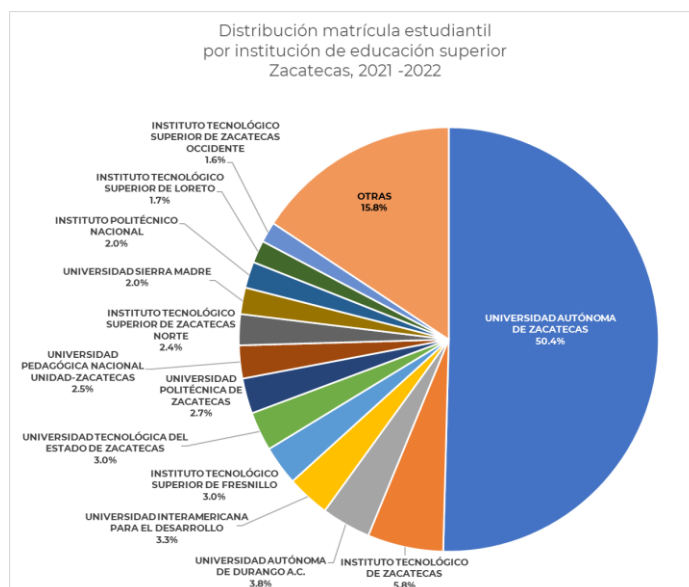
Estudiantes de educación superior por campo de formación, Zacatecas 2021 - 2022.

Fuente: Elaboración propia con datos de ANUIES.

Matrícula estudiantil en instituciones de educación superior Zacatecas, 2021 - 2022		
Institución	Matrícula	%
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS	28,164	50.4%
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS	3,261	5.8%
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DURANGO A.C.	2,121	3.8%
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	1,845	3.3%
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO	1,681	3.0%
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE ZACATECAS	1,666	3.0%
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ZACATECAS	1,504	2.7%
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD-ZACATECAS	1,405	2.5%
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACATECAS NORTE	1,319	2.4%
UNIVERSIDAD SIERRA MADRE	1,128	2.0%
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	1,117	2.0%
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LORETO	959	1.7%
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACATECAS OCCIDENTE	879	1.6%
UNIVERSIDAD DE LA VERA-CRUZ	713	1.3%
CENTRO DE CRECIMIENTO HUMANISTA	681	1.2%
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACATECAS SUR	638	1.1%
MANUEL ÁVILA CAMACHO	633	1.1%
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ	620	1.1%
ESCUELA NORMAL RURAL GENERAL MATIAS RAMOS SANTOS	579	1.0%
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE NOCHISTLAN	534	1.0%
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE FRESNILLO, A. C.	511	0.9%
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL SUR DE ZACATECAS	465	0.8%
OTRAS	3,433	6.1%
TOTAL	55,856	100.0%

Matrícula estudiantil en instituciones de educación superior, Zacatecas 2021 - 2022.

Fuente: Elaboración propia con datos de ANUIES.



Distribución matrícula estudiantil por instituciones de educación superior, Zacatecas 2021 – 2022.

Fuente: Elaboración propia con datos de ANUIES.

2.4 Experiencias de atención

A pesar de ya contar con programas especializados y estos esfuerzos, actualmente Zacatecas cuenta con muy pocos investigadores, como se mencionó anteriormente. En ese contexto, se presentan algunas acciones o experiencias de atención en aras de incrementar las capacidades en materias de HCTI, como se describe a continuación:

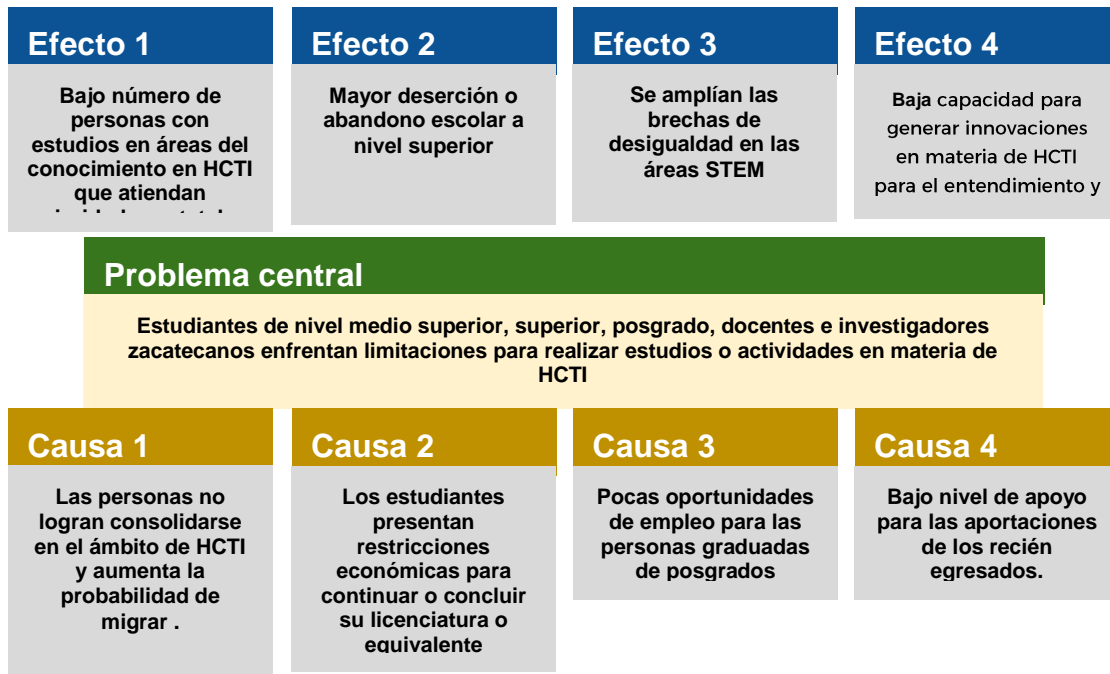
Becas PROBEFEN: Programa dirigido a promover el fortalecimiento en la nueva gobernanza, niveles básicos, medio superior y superior.

Becas Jóvenes Escribiendo el Futuro: es una beca económica que reciben los estudiantes de Educación Superior a cargo de la de la Secretaría de Educación Pública (SEP), cuya finalidad es que los estudiantes cuenten con apoyos económicos que sirvan para beneficiar las necesidades de sus estudios académicos, de tal forma que se disminuya la deserción escolar.

Como pudo apreciarse previamente, existen programas que ofrecen becas para realizar estudios en áreas diversas, sin embargo, los estímulos y apoyos Cozcyt son focalizadas para las y los estudiantes que realizan sus estudios en áreas referentes a las HCTI, por lo tanto

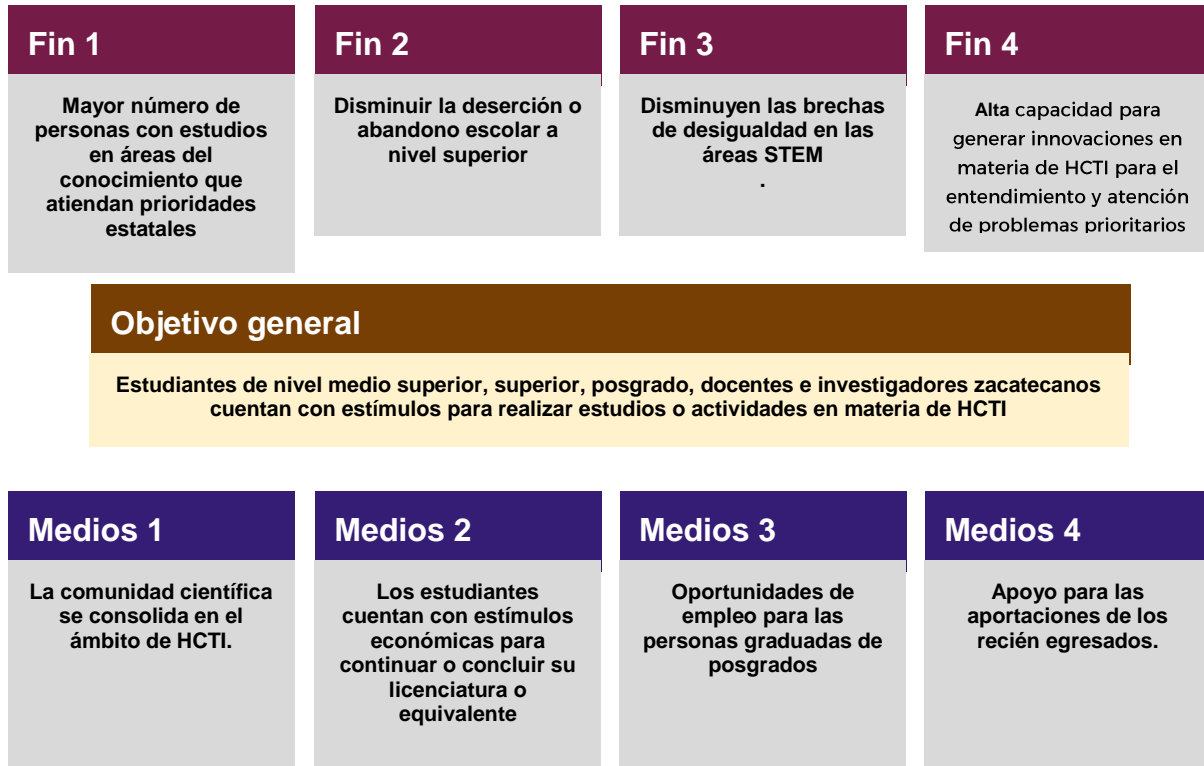
no existe una total similitud con los programas de becas que se ofertan por otras instituciones.

2.5 Árbol del problema



3. OBJETIVOS

3.1 Árbol del objetivo



3.2 Determinación de los objetivos del programa

El objetivo general del programa Estímulos y apoyos Cozcyt para el desarrollo del talento humano es incrementar el desarrollo de actividades en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación por estudiantes de nivel medio superior, superior, posgrado, docentes e investigadores para el bienestar del estado de Zacatecas.

Para contribuir al cumplimiento del objetivo general, el programa tiene el objetivo específico otorgar estímulos y apoyos complementarios a estudiantes inscritos en centros de investigación o instituciones de educación superior (IES) para que realicen estudios a nivel medio superior, superior y posgrado u otras actividades académicas, así como a investigadores, docentes, tecnólogos dedicados a la producción científica y generación de conocimiento.

3.3 Aportación del programa a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y de la institución.

El programa presupuestario de Estímulos y apoyos Cozcyt para el desarrollo del talento humano se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 a través del “Eje 3. Economía” en particular lo relacionado con el apartado de “Ciencia y tecnología”.

Asimismo, en lo referente al panorama estatal, el programa en referencia se alinea al Plan Estatal de Desarrollo (PED) conforme a lo siguiente:

Eje rector: 3.- Ecosistema Socioeconómico Sólido e Inclusivo

Política pública: 3.6.- Ciencia, tecnología e innovación

En ese sentido, el programa presupuestario coadyuva al cumplimiento de la estrategia 3.6.8 “Implementar programas para la formación de capital humano especializado para la inserción laboral” del PED.

4. COBERTURA

4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial

El estado de Zacatecas tiene una extensión de 75,275 km² y cuenta con una población de 1,622,138 de habitantes, de los cuales el 51.2% son mujeres y el 48.8% son hombres. Para el ciclo escolar 2021-2022 le corresponde una matrícula total de 474,387 estudiantes, de los cuales 241,793 (51.0%) son mujeres y 232,594 (49.0%) son hombres. La matrícula total representa un 1.4% del total del Sistema Educativo Nacional. Distribuida por tipo educativo la composición de la matrícula del sistema escolarizado es la siguiente: educación básica 76.5% (inicial 0.9%, preescolar 15.0%, primaria 41.8% y secundaria 18.8%), educación media superior 13.0% y educación superior 10.5%.

Enfocándonos en la población de Educación Superior de la estadística educativa Zacatecas ciclo escolar 2021-2022:

**Estadística educativa
Zacatecas
Ciclo escolar 2021-2022**

Tipo / Nivel	Alumnos			Docentes	Escuelas
	Total	Mujeres	Hombres		
Total del Sistema Educativo	474,387	241,793	232,594	28,075	5,195
Público	440,285	223,596	216,689	24,032	4,786
Privado	34,102	18,197	15,905	4,043	409
Educación superior^v	48,901	27,025	21,876	4,131	79
Licenciatura	46,731	25,785	20,946	3,503	69
Normal	2,124	1,375	749	197	5
Universitaria y tecnológica	44,607	24,410	20,197	3,306	64
Posgrado	2,170	1,240	930	628	40
Público	44,951	24,547	20,404	3,145	53
Privado	3,950	2,478	1,472	986	26

Se estima que, de acuerdo con el concepto anterior, la población potencial sea de 44,951 estudiantes de nivel Licenciatura, 1,240 estudiantes de nivel posgrado, atendiendo un número de 628 docentes de posgrados y 3,145 de licenciatura, de un total de 53 Instituciones públicas.

Dando preferencia a los estudiantes de las áreas de: Ciencias Naturales y Matemáticas, Artes y humanidades, Agronomía y Veterinaria y Educación.

4.2 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo

Se estima que, de acuerdo con los datos anteriores, la población objetivo es de 48,901 personas, considerando el presupuesto disponible para el ejercicio fiscal, así como los compromisos asumidos en ejercicios fiscales previos y la tendencia histórica de solicitudes de estímulos y apoyo Cozcyt que se esperan recibir.

4.3 Frecuencia de actualización de la población o área de enfoque potencial y objetivo

La actualización de las poblaciones potencial y objetivo se realiza de manera anual. Por otro lado, las Reglas de Operación se modifican de acuerdo con los cambios sustantivos del Programa.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.

Con base en la metodología del Marco Lógico, el análisis de alternativas busca identificar la mejor forma de solucionar el problema o necesidad pública identificado y comparando los posibles mecanismos de intervención bajo los principios de viabilidad, pertinencia y

comparabilidad. Por ello, se debe determinar la posibilidad de atender las raíces del árbol de objetivos, considerando los componentes del programa.

Bajo un análisis de costo-beneficio, el otorgamiento de estímulos y apoyos mediante un programa presupuestal como, permite un mayor financiamiento con una mejor capacidad institucional y una mayor viabilidad técnica que otras opciones. La facilidad operativa y administrativa, por tratarse de un Programa Presupuestario, promueve una mejor coordinación entre los beneficiarios y responsables de la operación del Programa en relación con las otras opciones, conduciendo así a la obtención de resultados en tiempos más cortos.

6. DISEÑO DEL PROGRAMA PROPUESTO CON CAMBIOS SUSTANCIALES

6.1 Modalidad del Programa

De conformidad con el acuerdo por el que se emite la clasificación programática por parte del Consejo de Armonización Contable, el Programa Presupuestario, “Estímulos y Apoyos al Desarrollo del Talento Humano” le corresponde la clasificación de “Programa Presupuestario S. Sujetos a Reglas de Operación”. conforme a lo siguiente:

DEPENDENCIA	MODALIDAD	FINALIDAD	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN
63.- Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación	S.- Sujeto a reglas de operación	3.- Desarrollo Económico	8.- Ciencia, Tecnología e Innovación	1.- Investigación Científica

En tanto que, con base en su Clasificación por Objeto de Gasto vigente, la partida presupuestal que le corresponde es:

PARTIDA PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN
----------------------	-------------

4421	Ayudas para capacitación y becas
------	-------------------------------------

6.2 Diseño del programa.

Le corresponde a la Dirección de Desarrollo de Talento en Ciencia Tecnología e Innovación del Cozcyt, dirigir la estrategia para el proceso de instrumentación y operación de las convocatorias que deriven del Programa Estímulos y Apoyos para el Desarrollo de Talento Humano.

6.3 Características del Programa

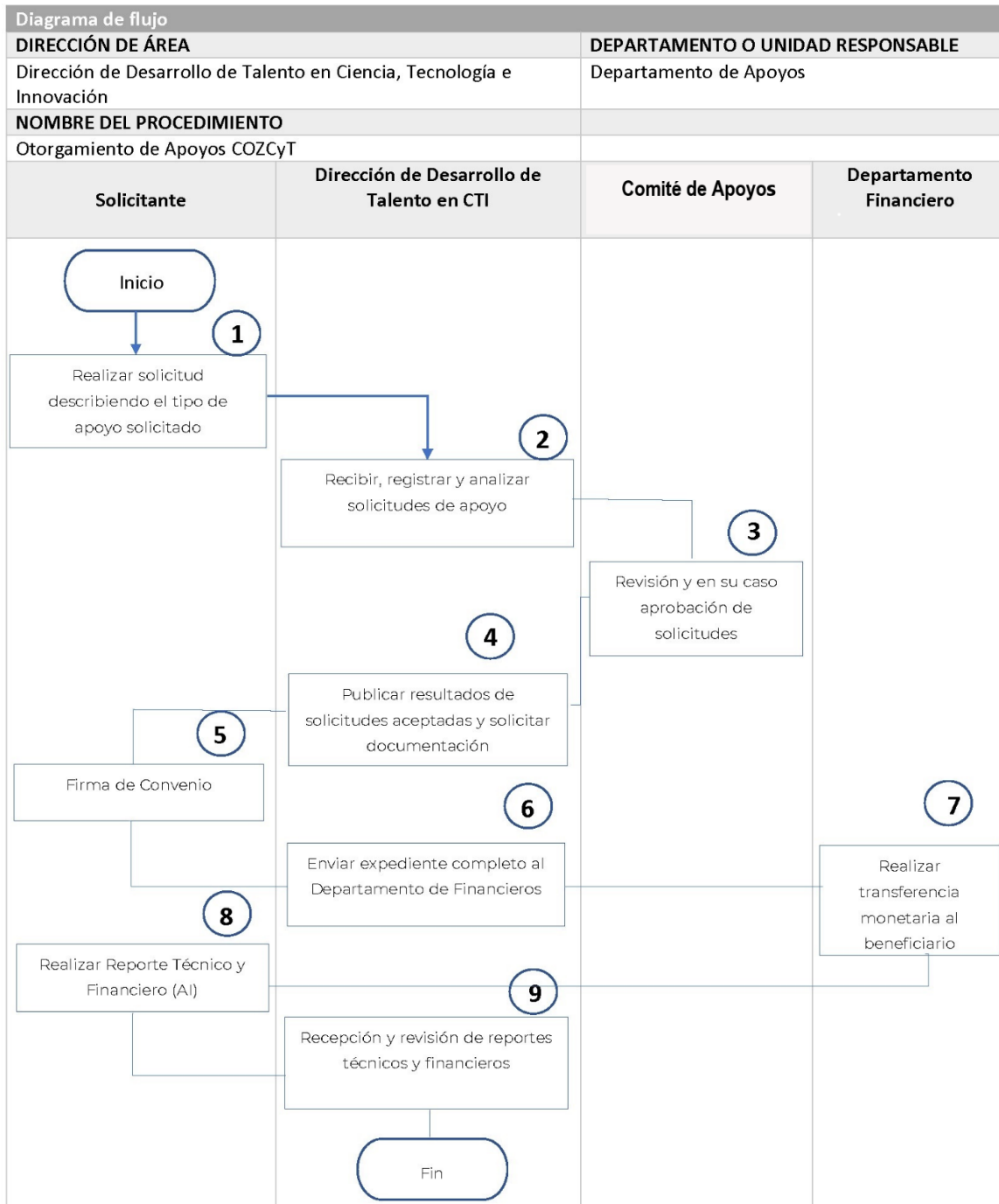
El Programa de Estímulos y Apoyos para el Desarrollo del Talento Humano constituye una herramienta para que el Gobierno del Estado, a través del Cozcyt, incremente las capacidades estatales en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, mediante apoyos para el fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, con el propósito de atender los problemas estatales, así como de favorecer el interés público, el desarrollo integral del estado, la soberanía nacional, la independencia científica y tecnológica, el cuidado y la restauración del medio ambiente, y el bienestar del estado. Las modalidades de Estímulos y Apoyos que se ofrecen son las siguientes:

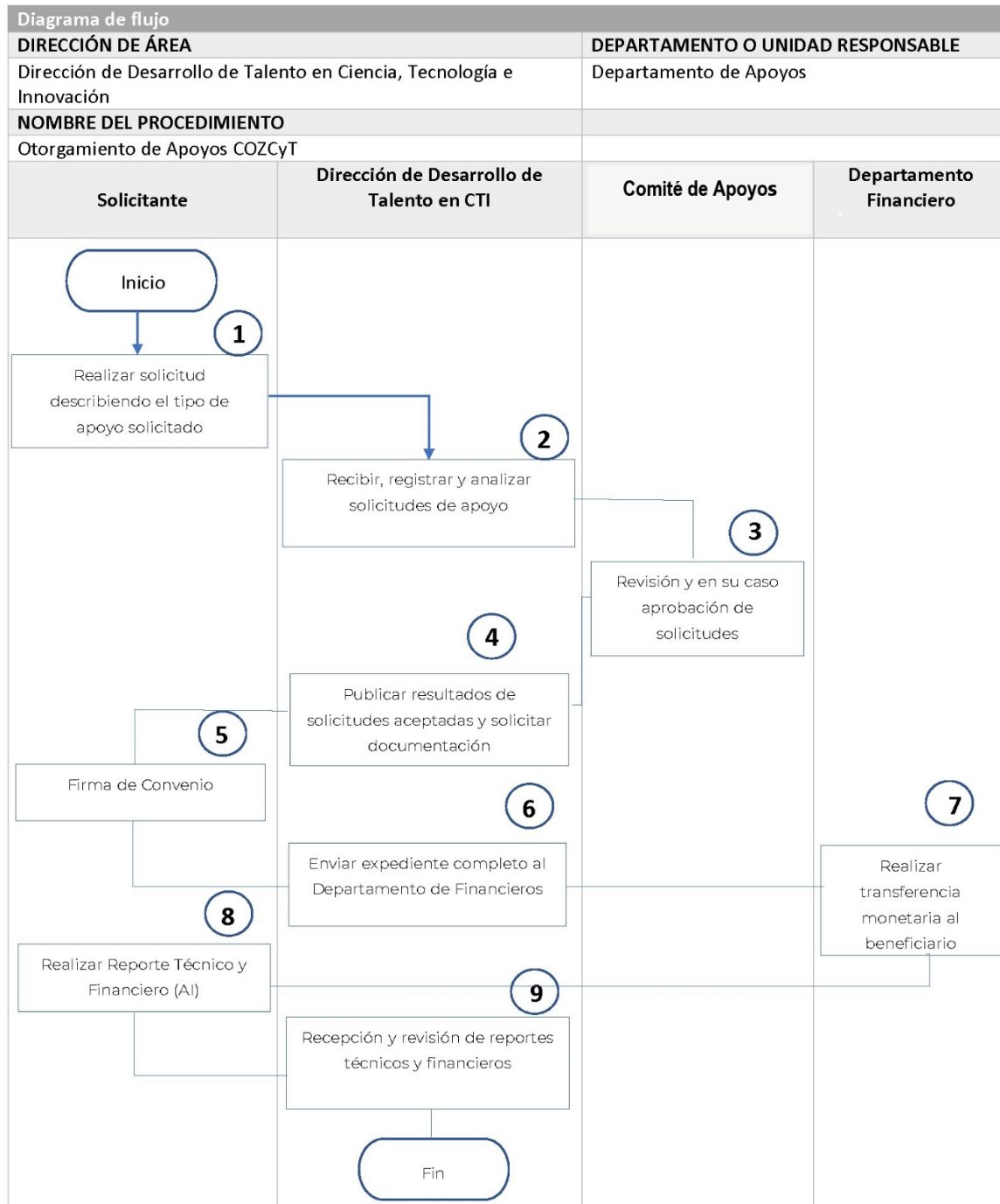
Modalidad:	Definición:
------------	-------------

<p>Estímulo al Talento Especial</p>	<p>Estudiantes de nivel medio superior y superior que cumplan con lo especificado en uno de los dos siguientes incisos:</p> <p>a) Promedio mínimo de 9.0 y que cuenten con premios académicos de carácter estatal, nacional y/o internacional.</p> <p>b) Estudiantes de nivel medio superior y superior que colaboren como Asesores o Entrenadores de estudiantes que participen en olimpiadas o competencias de las áreas de HCTI.</p>
<p>Estímulo de Excelencia Académica</p>	<p>Estudiantes de nivel superior a partir del segundo semestre de su carrera y con un promedio global de sus estudios superiores mínimo de 9.0.</p>
<p>Estímulo de Mejora Académica</p>	<p>Estudiantes de enseñanza superior a partir del segundo semestre de su carrera y que cuenten con un promedio mínimo de 8.0.</p>
<p>Estímulo LABSOL</p>	<p>Estudiantes que se encuentren colaborando en un Proyecto de Desarrollo Tecnológico en el Laboratorio de Software Libre del COZCYT.</p>
<p>Estímulo de Consolidación LABSOL</p>	<p>Estudiantes de bajo poder adquisitivo puedan optar por un perfeccionamiento profesional en aras de mejorar sus habilidades académicas y ser más competitivos en campo laboral.</p>
<p>Estímulo de Posgrado</p>	<p>Para cursar programas de Posgrado que sean de desatacado reconocimiento académico, así como aquellos cuya temática se encuentre alineada a las prioridades de atención nacional y a las estrategias</p>

	de formación en áreas del conocimiento que atiendan a las mismas.
Apoyo para la Presentación de trabajos	Apoyo para la presentación de trabajos de investigación aceptados, se apoyará a la persona que solicite y demuestre la autoría del mismo.
Apoyo para la Estancias de investigación	Para realizar estancias de investigación, nacionales o internacionales.
Apoyo para Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico:	Para llevar a cabo proyectos de investigación humanística y científica, desarrollo tecnológico o innovación, que contribuya al avance del conocimiento en alguna de las áreas y campos del saber científico, al desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación abierta o bien, a la prevención, atención y solución de problemáticas nacionales, preferentemente en el marco de los Programas Nacionales Estratégicos.
Apoyos para Eventos de Investigación, Difusión, Divulgación y Formación de la ciencia.	Para eventos de investigación, difusión, investigación y formación en temas de humanidades, ciencia, tecnología e innovación.

A continuación, se describirán los procesos para el otorgamiento de las diferentes becas y apoyos:





6.4 Previsiones para la integración y operación del padrón de beneficiarios.

De conformidad con el Decreto Gubernativo que establece las bases para la elaboración, implementación y operación del Sistema Integral del Padrón de Beneficiarios del Gobierno

del Estado de Zacatecas, publicado en el Periódico Oficial del Estado del 07 de octubre de 2015, artículo 10 se establecen las siguientes definiciones.

- I. **Beneficiarios individuales:** Son todas aquellas personas que reciben un apoyo o beneficio de programas o proyectos sociales del Gobierno del Estado o en concurrencia con otros órdenes de gobierno
- II. **Beneficiarios colectivos:** Conjunto de personas que están agrupadas o se integran con el fin de recibir un apoyo o beneficio social determinado; y
- III. **Poblaciones beneficiarias:** Aquella población o localidad que recibe como beneficio la construcción, modernización, ampliación o rehabilitación de obras de infraestructura económica o social.

El padrón de beneficiarios del Programa presupuestario 117 Becas y Apoyos Cozcyt para el desarrollo del capital humano especializado, incluye los apoyos administrados en el año, a través de los Programas de Becas y apoyos Cozcyt.

6.5 Matriz de Indicadores para Resultados.

RESULTADOS							
NIVEL	OBJETIVOS	INDICADORES			MEDIOS DE VERIFICACIÓN		SUPUESTOS
		Nombre - Definición - Método de cálculo - Tipo - Dimensión - Frecuencia - Sentido - Meta Anual - Línea Base					
Fin	Contribuir al desarrollo del capital humano especializado en las áreas de Ciencias, Tecnologías, Ingenierías, Artes y Matemáticas.	NOMBRE:	Porcentaje	Proporción de la Población Económicament e Activa (PEA) de México dedicada a actividades de investigación y desarrollo.	Sitio Web		Incrementa la matrícula de estudiantes en Instituciones de Educación Superior en las áreas Ciencias, Tecnologías, Ingenierías, Artes y Matemática
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de la Población Económicamente Activa que se dedica a realizar actividades de investigación y desarrollo.				
		MÉTODO DE CÁLCULO:	(PEA dedicada a la investigación y desarrollo en el año t/ Número total de la PEA en el año t) *1000		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:	Impacto		https://nptp.hacienda.gob.mx/programas/jsp/programas/fichaPrograma.jsp?id=38S190		



		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:	Anual		Portal de Transparencia Presupuestaria		
		SENTIDO:	Ascendente		Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		CONAHCyT		
		META ANUAL:	140.82		Frecuencia con la que se genera la información		
		LÍNEA BASE:	138.11		Anual		
Propósito	Estudiantes de nivel medio superior, superior, posgrado, docentes e investigadores realizan actividades en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación para el bienestar del estado	NOMBRE:	Tasa de Variación	Tasa de Variación de crecimiento de investigadores zacatecanos en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores	Sitio Web		Consolidación del sistema de investigadores para el desarrollo de estudios científicos y tecnológicos en el estado
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:		Mide la tasa de crecimiento de investigadoras e investigadores zacatecanos en el Sistema Nacional de Investigadores.	Si	No	
		MÉTODO DE CÁLCULO:		{ (Número de investigadores del año t / el número de investigadores del año t-1) - 1 } * 100	Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:		Resultado	https://conahcyt.mx/convocatorias/convocatorias-sistema-nacional-de-investigadores-sni/resultados-sni/		
		DIMENSIÓN:		Eficacia	Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:		Anual	Publicación de resultados anuales del CONAHCyT		
		SENTIDO:		Ascendente	Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:		Tasa de Variación	CONAHCyT		
		META ANUAL:		5	Frecuencia con la que se genera la información		
		LÍNEA BASE:		2.06	Anual		
Componente 1 Unidad Responsable	Estímulos con perspectiva de género en las carreras Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas, para incrementar el grado de escolaridad y la inserción	NOMBRE:	Razón	Estímulos otorgados a mujeres estudiantes por cada hombre beneficiado	Sitio Web		Las y los estudiantes concluyen su formación profesional en áreas Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemática
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:		Mide el número de mujeres que estudian alguna carrera de las áreas Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemática y que recibieron el estímulo para continuar con formación escolar por cada hombre beneficiado del programa.	Si	No	

	laboral en áreas estratégicas y prioritarias para el desarrollo del estado otorgados	MÉTODO DE CÁLCULO:	(Número de mujeres beneficiadas por el programa de estímulos para las áreas Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemática / Número de hombres beneficiadas por el programa de estímulos para las áreas Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemática)	Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones		
Dirección		TIPO:	Producto				
Dirección de Desarrollo de Talento		DIMENSIÓN:	Eficacia	Nombre del Documento o Archivo			
		FRECUENCIA:	Semestral	Registros del Sistema de Becas del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación y Cartas Compromiso			
		SENTIDO:	Ascendente	Área que genera la información			
		UNIDAD DE MEDIDA:	Razón	Dirección de Desarrollo de Talento			
		META ANUAL:	2 a 1	Frecuencia con la que se genera la información			
		LÍNEA BASE:	1 a 1	Semestral			
Actividad 1	Difusión y promoción de los programas de estímulos y apoyos Cozcyt en Instituciones de Educación Superior	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de cobertura de promoción de los programas de estímulos y apoyos Cozcyt en las Instituciones de Educación Superior del Estado.	Sitio Web		Las convocatorias son divulgadas y promovidas en las Instituciones de Educación Superior
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:		Mide el porcentaje de Instituciones de Educación Superior del estado, que cuentan con programas educativos de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, en donde se realiza actividades de promoción de los programas de estímulos y apoyos Cozcyt, con respecto del número de instituciones de Educación Superior del estado, que cuentan con programas educativos de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación	Si	No	
		MÉTODO DE CÁLCULO:		(Instituciones de Educación Superior del estado atendidas / Instituciones de Educación Superior del estado) * 100	Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:		Procesos			
		DIMENSIÓN:		Eficacia	Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:		Trimestral	Oficios de comisión		
		SENTIDO:		Ascendente	Área que genera la información		
UNIDAD DE MEDIDA:		Porcentaje	Dirección de Desarrollo de Talento.				

		META ANUAL:	60		Frecuencia con la que se genera la información		
		LÍNEA BASE:	0		Trimestral		
Actividad 2	Recepción, verificación y validación de solicitud de las y los estudiantes de nivel medio superior, superior y posgrado que realicen actividades o estudios en materia de humanidad es, ciencia, tecnología e innovación.	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de solicitudes que cumplen con los requisitos establecidos en Reglas de Operación.	Sitio Web		Alta matrícula en carreras de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación.
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de solicitudes que cumplen con los requisitos respecto del número de solicitudes recibidas		Si	No	
		MÉTODO DE CÁLCULO:	(Solicitudes recibidas que cumplen con los requisitos / Solicitudes recibidas)*100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:	Procesos				
		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:	Trimestral		Registros del sistema SIT.		
		SENTIDO:	Constante		Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		Dirección de Desarrollo de Talento.		
		META ANUAL:	100		Frecuencia con la que se genera la información		
		LÍNEA BASE:	100		Trimestral		
Actividad 3	Asignación de estímulos COZCYT a las y los beneficiarios.	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de estímulos COZCYT otorgados	Sitio Web		Los beneficiarios de la convocatoria entregan la documentación requerida oportunamente
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de estímulos COZCYT entregados respecto a los solicitados.		Si	No	
		MÉTODO DE CÁLCULO:	(Estímulos Cozcyt otorgados / Estímulos Cozcyt solicitados) * 100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:	Procesos				
		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:	Trimestral		Registros del Sistema SIT, Cartas Compromiso, Trámites de pago.		
		SENTIDO:	Constante		Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		Dirección de Desarrollo de Talento y Dirección de Administración y Finanzas		
		META ANUAL:	100		Frecuencia con la que se genera la información		
LÍNEA BASE:	100		Trimestral				
Actividad 4	Administración del padrón de beneficiarios.	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de cumplimiento de actualización del Padrón de Beneficiarios	Sitio Web		El Sistema de Padrón de Beneficiarios se mantiene actualizado con la información



								de los beneficiarios del programa
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de cumplimiento de actualización del Padrón de Beneficiarios.		Si	No		
		MÉTODO DE CÁLCULO:	(Número de actualizaciones en el SIPAB realizados / Número de actualizaciones programadas) * 100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones		
		TIPO:	Procesos		https://sipab.zacatecas.gob.mx/#/listado-beneficiarios/A			
		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo			
		FRECUENCIA:	Trimestral		Listado de beneficiarios del El Sistema de Padrón de Beneficiarios			
		SENTIDO:	Constante		Área que genera la información			
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		Dirección de Desarrollo de Talento.			
		META ANUAL:	100		Frecuencia con la que se genera la información			
		LÍNEA BASE:	100		Trimestral			
Componente 2 Unidad Responsable	Apoyos económicos para la producción Científica de las y los estudiantes , docentes e investigadores que redunden en el bienestar del estado incrementados	NOMBRE:	Tasa de Variación	Tasa de variación del número de apoyos económicos entregados a estudiantes, docentes e investigadores.	Sitio Web			La comunidad científica cuenta con la información suficiente para acceder a los apoyos económicos
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide la tasa de variación en el número de apoyos económicos entregados de un periodo a otro.		Si	No		
		MÉTODO DE CÁLCULO:	{ (Número de apoyos económicos entregados semestralmente en el periodo t / Número de apoyos económicos entregados semestralmente en el t-1) - 1 } * 100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones		
Dirección		TIPO:	Producto					
Dirección de Desarrollo de Talento		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo			
		FRECUENCIA:	Semestral		Registros en formatos, formularios			
		SENTIDO:	Ascendente		Área que genera la información			
		UNIDAD DE MEDIDA:	Tasa de Variación		Dirección de Desarrollo de Talento.			
		META ANUAL:	5		Frecuencia con la que se genera la información			
LÍNEA BASE:	-20		Semestral					
Actividad 1	Recepción, verificación y validación de solicitud de apoyos complementarios a las y los estudiantes	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de solicitudes de apoyo económico recibidas que cumplen con los requisitos en un periodo determinado.	Sitio Web			Los estudiantes e investigadores presentan la documentación requisitada correctamente

	, docentes e investigadores que realice actividades en materia de humanidades, ciencia, tecnología e innovación.	DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de solicitudes recibidas y que cumplen con los requisitos respecto del total de solicitudes recibidas en el trimestre		Si	No	
		MÉTODO DE CÁLCULO:	(Solicitudes recibidas que cumplen con los requisitos / Solicitudes recibidas)*100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:	Procesos				
		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:	Trimestral		Registros, Formatos		
		SENTIDO:	Constante		Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		Dirección de Desarrollo de Talento.		
		META ANUAL:	80		Frecuencia con la que se genera la información		
		LÍNEA BASE:	80		Trimestral		
Actividad 2	Asignación de apoyos complementarios a las y los estudiantes, docentes e investigadores.	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de apoyos entregados.	Sitio Web		La comunidad científica y estudiantil genera investigación de alto valor agregado
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de cumplimiento de asignación de apoyos respecto de los apoyos económicos solicitados en el trimestre.		Si	No	
		MÉTODO DE CÁLCULO:	(Número de apoyos económicos entregados / Número de apoyos económicos solicitados)*100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:	Procesos		Registros, formularios		
		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:	Trimestral		Dirección de Desarrollo de Talento y Dirección de Administración y Finanzas		
		SENTIDO:	Constante		Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		Dirección de Desarrollo de Talento.		
		META ANUAL:	80		Frecuencia con la que se genera la información		
LÍNEA BASE:	80		Trimestral				
Actividad 3	Participación en eventos de difusión, divulgación y formación en Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación.	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de participación en eventos relacionados en materia de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación.	Sitio Web		Los participantes acuden a los eventos de divulgación y formación en Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de participación en eventos en materia de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación.		Si	No	

		MÉTODO DE CÁLCULO:	(Número de participaciones / Número de participaciones programadas) * 100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:	Procesos				
		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:	Trimestral		Documentos que acrediten la participación u organización en actividades		
		SENTIDO:	Ascendente		Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		Dirección de Desarrollo de Talento.		
		META ANUAL:	80		Frecuencia con la que se genera la información		
		LÍNEA BASE:	0		Trimestral		
Actividad 4	Administración del padrón de beneficiarios.	NOMBRE:	Porcentaje	Porcentaje de cumplimiento de actualización del Padrón de Beneficiarios	Sitio Web		La información del Sistema de Padrón de Beneficiarios se encuesta actualizada
		DEFINICIÓN DEL INDICADOR:	Mide el porcentaje de cumplimiento de actualización del Padrón de Beneficiarios.		Si	No	
		MÉTODO DE CÁLCULO:	(Número de actualizaciones en el SIPAB realizados / Número de actualizaciones programadas) * 100		Se habilita para poner enlace	Se habilitan las siguientes opciones	
		TIPO:	Procesos		https://sipab.zacatecas.gob.mx/#/listado-beneficiarios/A		
		DIMENSIÓN:	Eficacia		Nombre del Documento o Archivo		
		FRECUENCIA:	Trimestral		Listado de beneficiarios del El Sistema de Padrón de Beneficiarios		
		SENTIDO:	Constante		Área que genera la información		
		UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje		Dirección de Desarrollo de Talento.		
META ANUAL:	100		Frecuencia con la que se genera la información				
LÍNEA BASE:	100		Trimestral				

7. ANÁLISIS DE SIMILITUDES O COMPLEMENTARIEDADES.

Derivado del análisis realizado sobre la estructura programática autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para el ejercicio fiscal 2023, se encontraron Programas de la Administración Federal con los cuales el Programa presupuestal “Estímulos y Apoyos para el Desarrollo al Talento Humano” presenta potenciales similitudes y con los siguientes Programas del Ramo 38:

• **E003 Investigación Científica, Desarrollo e Innovación:** Su objetivo es impulsar la formación de capital humano altamente calificado a través de la infraestructura y entorno científicos, tecnológicos y de innovación centrado en estudiantes de programas de posgrado que se imparten en los centros públicos de Investigación del Conahcyt. A través del Pp. E003, los CPI del Conahcyt pueden acceder a estos apoyos que ofrece el programa, lo que puede ser un punto de coincidencia con el Pp. S190, ya que este tiene como una de las modalidades de apoyos, las Becas de Formación en CPI-CONAHCYT, sin embargo, éstas últimas se otorgan para cursar estudios de licenciatura en los CPI del Conahcyt. Página 33 de 47.

• **S191 Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**

El Pp. S191 busca desarrollar y fortalecer la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico y la innovación con rigor epistemológico, en favor de la libertad de investigación y de cátedra, así como de la autonomía de las instituciones públicas de educación superior autónomas por ley, mediante la distinción y el reconocimiento de las trayectorias académicas de las y los investigadores, por su parte, el Pp. S190, lo hace a través del otorgamiento de becas y apoyos para el fortalecimiento y consolidación de las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación. El objetivo del Pp. S191 puede converger con los objetivos principales del Pp. S190, sin embargo, la estrategia para su cumplimiento es diferente en función de los mecanismos de cada programa.

• **F003 Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado**

El F003, otorga apoyos a Instituciones, centros, organismos y empresas públicas, que sistemáticamente realicen actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación o producción de ingeniería básica, incluyendo dependencias y entidades de la administración pública, empresas productivas del Estado, centros de investigación, instituciones de educación superior, laboratorios, entre otros para la consecución del objetivo de fomentar la investigación humanística y científica de frontera, el Pp. S190 lo hace a través de del otorgamiento de becas y apoyos para el fortalecimiento y consolidación de las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías

e innovación. Por lo que, ambos programas tienen objetivos similares, pero, mecanismos y población objetivo distintos.

8. PRESUPUESTO

Corresponde al Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación a través de la Dirección de Desarrollo de Talento, conforme se establece en la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Zacatecas en sus artículos 33 y 34 conforme a lo siguiente:

Artículo 33: El Cozcyt formulará las normas y los criterios para la colaboración de programas que tengan por objeto la formación de recursos humanos de alto nivel académico, en las diversas áreas de la ciencia, la tecnología e la innovación.

Artículo 34: Para la formación de recursos humanos orientados a la investigación científica y tecnológica y la innovación, el Cozcyt deberá:

- I. Promover en las dependencias y entidades de la administración pública estatal, así como en los sectores académicos, laboral y social, acciones y estrategias para la formación de recursos humanos de alto nivel académico:
- II. Estimular la creación y consolidación de programas de postgrado de alto nivel en el Estado:
- III. Fomentar programas de apoyo y becas para la realización de estudios de postgrado encaminadas a la formación de los recursos humanos que satisfagan las necesidades del conocimiento y la investigación en las áreas prioritarios del Estado, y (sic)
- IV. Fomentar la promoción de vocaciones científicas y tecnológicas desde los primeros ciclos educativos para favorecer la vinculación de la educación con la investigación científica, la tecnología y la innovación, y
- V. Apoyar la integración de la comunidad científica y tecnológica del Estado.

Dado el fundamento anteriormente señalado, a través de la historia en la existencia del Estímulos y apoyos Cozcyt para el desarrollo del talento humano, en la siguiente tabla se puede observar el comportamiento presupuestal que ha tenido a lo largo del tiempo.

Nombre del programa	Año	Monto Ejercido
Becas Cozcyt	2017	\$ 7,260,000.00
	2018	\$ 8,800,000.00
	2019	\$ 8,907,000.00
	2020	\$ 7,471,000.00
	2021	\$ 2,157,500.00
	2022	\$ 9,808,000.00
Apoyos Cozcyt	2016	\$ 623,609.93
	2017	\$ 1,637,303.69
	2018	\$ 1,350,000.00
	2019	\$ 4,301,362.27
	2020	\$ 1,218,570.00
	2021	\$ 601,720.00
	2022	\$ 3,315,393.00

Fuente: Elaboración propia con base a los registros contables del Cozcyt

Como puede observarse en la tabla anterior, el comportamiento presupuestal del Estímulos y apoyos Cozcyt para el desarrollo del talento humano, se ha ido fortaleciendo desde el año 2022, derivado de la importancia que ha caracterizado al programa, a través del cual se ha logrado impulsar cada vez a un número mayor de estudiantes, docentes e investigadores en el ámbito de las HCTI.