

**PROGRAMA INSTITUCIONAL  
2022-2024**

**Centro de Investigación en matemáticas, A.C  
CONAHCYT**

**AVANCE Y RESULTADOS  
2023**

PROGRAMA DERIVADO DEL  
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024.



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS





## Índice

1.- Marco normativo	4
2.- Resumen ejecutivo	6
Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.	6
3.- Avances y Resultados	10
<b>Objetivo prioritario 1.</b> Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular.	11
<b>Objetivo prioritario 2.</b> Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan.	16
<b>Objetivo prioritario 3.</b> Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México.	
<b>Objetivo prioritario 4.</b> Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación	23
<b>Objetivo prioritario 5.</b> Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.	26
4- Anexo.	31
Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros	31
Objetivo prioritario 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular.	31
Objetivo prioritario 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan.	37



Objetivo prioritario 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México.	43
Objetivo prioritario 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación.	49
Objetivo prioritario 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.	55
5.- Siglas y abreviaturas	62

# 1

## **MARCO NORMATIVO.**



## 1.- Marco normativo.

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en los numerales 40 y 44, de los Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales señalan lo siguiente:

40.- Las dependencias y entidades serán responsables de cumplir los programas en cuya ejecución participen y de reportar sus avances.

44.- Asimismo, deberán integrar y publicar anualmente, en sus respectivas páginas de Internet, en los términos y plazos que establezca la Secretaría, un informe sobre el avance y los resultados obtenidos durante el ejercicio fiscal inmediato anterior en el cumplimiento de los Objetivos prioritarios y de las Metas de bienestar contenidas en los programas.

# 2

## **RESUMEN EJECUTIVO.**



## 2.- Resumen ejecutivo.

### Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

El CIMAT es un Centro Público CONAHCYT, dedicado a la generación, transmisión y aplicación de conocimientos especializados en las áreas de matemáticas, estadística y ciencias de la computación.

Orientado hacia la investigación científica, la formación de recursos humanos de alto nivel, el mejoramiento de la competencia matemática de la sociedad, así como al apoyo en la solución de problemas que competen a sus áreas de interés, el CIMAT busca contribuir al desarrollo científico y tecnológico de México.

A nivel nacional, se encuentra en la tercera posición respecto al número de publicaciones del tópico matemáticas en WoS 2001-2021, a la par con el Instituto Politécnico Nacional, por debajo solamente de la Universidad Nacional Autónoma de México y el CINVESTAV.

En cuanto a publicaciones, el CIMAT mantiene una producción por encima de las 140 por año desde 2015 a la fecha, entre su producción se cuentan artículos publicados, capítulos de libros, memorias en congresos y libros.

En el Programa Institucional del CIMAT, se incorpora como parte de la política pública en materia de ciencia, tecnología e innovación, los programas y proyectos prioritarios que a continuación se enlistan:

- Programa de investigación e intercambio académico.
- Programa de formación de vocaciones científicas y tecnológicas.
- Programa de transferencia de tecnología y vinculación.
- Programa de divulgación de la ciencia y formación docente.
- Programa de articulación y transversalización de las actividades sustantivas.

De los cuales surgen los siguientes objetivos prioritarios, que generan una perspectiva de aportación y resultados esperados:

**Objetivo prioritario 1.-** Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y de la comunidad matemática en particular, el CIMAT genera conocimiento esencial para el sostenimiento del campo y la aplicación tanto en



otras disciplinas como en industrias emergentes, como lo son las relacionadas con tecnologías de la información.

Los cambios que se espera generar a través del cumplimiento de este objetivo, consisten en incrementar la pertinencia y la condición de frontera en la producción de las ciencias matemáticas, con la finalidad de fortalecer comunidades y campos científicos tan amplios como la física, la astronomía, la botánica y las ciencias de la salud y, por supuesto, el desarrollo continuo del patrimonio científico de las propias matemáticas, creando un círculo virtuoso. Hasta ahora, ha resaltado la relevancia de la ciencia matemática en la proyección y gestión de la pandemia de SAR-COV 2, así como el desarrollo de vacunas y tratamientos, con el uso de herramientas matemáticas.

Las repercusiones de las matemáticas resultantes seguirán reflejadas en tecnologías utilizadas en todos los ámbitos de la actividad humana: desde el uso de dispositivos móviles que dan acceso y circulación a la información, hasta desarrollos recientes en nanotecnología, medicina, logística o comercio electrónico, lo que conlleva la aplicación de los principios rectores Economía para el bienestar y No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera, propiciando un acceso igualitario a la información, a la tecnología y al crecimiento de las instituciones con base en herramientas óptimas, que a su vez facilitan el cumplimiento del principio No al gobierno rico con pueblo pobre.

**Objetivo prioritario 2.-** Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan, entendiendo por ello al sector privado, al sector público conformado por los tres niveles de gobierno y los tres Poderes de la Nación, así como a las organizaciones de la sociedad civil, el Centro aporta profesionistas expertos en ciencias matemáticas, a través de múltiples programas educativos para generar como principales resultados que sus egresados presenten competencias integrales (generar, aplicar y transferir conocimiento), para que su incorporación en los mercados laborales y sus campos de desarrollo profesional permitan atender necesidades de interés público, científicas y tecnológicas.

Los programas del Centro motivan la participación de personas de todos los orígenes, atendiendo el séptimo principio rector del PND, **No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera**, entendiendo también que el conocimiento obtenido en los programas educativos del Centro, facilita la incorporación de personas expertas al medio laboral, siendo competentes para trazarse proyectos de vida y fortaleciendo



el doceavo principio rector del propio Plan Nacional de Desarrollo, **Ética, libertad, confianza.**

Igualmente, se espera que, como resultado de la actividad de formación de recursos humanos y vocaciones científicas, los egresados del CIMAT lleguen a ser expertos en una amplia gama dentro de su disciplina, más allá de su área de especialidad, incorporando las siguientes características personales:

- Se comuniquen bien con investigadores en otras disciplinas;
- Comprendan el rol de las ciencias matemáticas en los amplios campos de la ciencia, la ingeniería, la medicina y los negocios, y
- Tengan experiencia en computación.

**Objetivo prioritario 3.-** Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México, el CIMAT tiene por finalidad realizar actividades de desarrollo tecnológico, aplicación de métodos y herramientas matemáticas para la solución de problemas, así como ofrecer servicios de educación continua, consultoría especializada y otros semejantes, para mejorar y actualizar procesos y productos, así como la toma de decisiones en organizaciones públicas y privadas que ofrecen bienes y servicios a la sociedad, creando así una **Economía para el bienestar**, de acuerdo al cuarto principio rector del PND. De igual forma, este objetivo cumple con el primer principio rector del mismo Plan, Honradez y honestidad, al otorgar a las personas, organizaciones e instituciones de los tres niveles de gobierno un conjunto de herramientas, conocimientos y métodos para comprender mejor los entornos en los que se desempeñan; contribuye a desarrollar capacidades de trabajo y decisión basados en información objetiva, oportuna y de múltiples orígenes y formatos para abordar procesos de toda índole, que inciden igualmente en los principios octavo, No puede haber paz sin justicia, y décimo, No más migración por hambre o por violencia.

Se espera que, como resultado de las estrategias y actividades asociadas a este objetivo, crezca el uso de las ciencias matemáticas en actividades humanas de las organizaciones mexicanas, desde el ámbito de la administración, la producción, distribución y comercialización de bienes y servicios de organización públicas, privadas y sociales, hasta los de la generación y evaluación de políticas, el mejoramiento de los procesos de acopio y análisis de información, el manejo de recursos naturales y su aprovechamiento sostenible.

Con esto en mente y partiendo del reconocimiento de la presente administración del significado cultural del quehacer científico, así como de los Principios rectores



del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y principalmente del nuevo modelo de desarrollo basado en el bienestar de las personas, es fundamental que en México las instituciones de educación superior y los centros públicos de investigación sean agentes de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Objetivo prioritario 4.-** Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación, el Centro emprende estrategias y acciones con la finalidad de incrementar el acceso a la educación y la cultura científica de la población mexicana.

El más importante resultado esperado, es que la percepción que la población atendida tenga de las ciencias en general, y en particular de las matemáticas, sea más positiva y que el rechazo inducido por modelos educativos del pasado sea atenuado a través de experiencias creativas, de resolución de problemas y de percepción y razonamiento que fomenten condiciones para cumplir con el principio rector de No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera.

**Objetivo prioritario 5.-** Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología, las estrategias y acciones que el CIMAT se propone, tienen la finalidad de que la actividad científica y tecnológica realizada en la institución traslade beneficios a instituciones nacionales e internacionales, siempre con la perspectiva de participar de y en una política científica integradora que haga transferibles, observables y útiles los beneficios de la ciencia entre la población. Esperamos con ello, generar un cambio incremental en la aportación de métodos para la investigación en campos interdisciplinarios, al sistema de salud nacional, la comprensión y prevención del deterioro del medio ambiente y la capacidad de generar una economía viable. En conjunto, el CIMAT se orienta a la atención de los siguientes principios rectores del PND: 4, Economía para el bienestar; 6, Por el bien de todos, primero los pobres, y 7, No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera.

En conjunto, la generación de conocimiento, la educación, transferencia, aplicación y divulgación de las ciencias matemáticas facilita que las personas, las organizaciones y las instituciones incorporen métodos de trabajo bajo el doceavo principio rector del PND 2019-2024, Ética, libertad, confianza, mientras que fortalece métodos de trabajo para las organizaciones públicas para que se cumpla el primer principio rector del Plan: Honradez y honestidad.

# 3

## AVANCES Y RESULTADOS.



### 3.- Avances y Resultados.

#### **Objetivo prioritario 1. Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular.**

El CIMAT genera conocimiento esencial para el sostenimiento del campo y la aplicación tanto en otras disciplinas como en industrias emergentes, como lo son las relacionadas con tecnologías de la información.

Los cambios que se esperan generar a través del cumplimiento de este objetivo, consisten en incrementar la pertinencia y la condición de frontera en la producción de las ciencias matemáticas, con la finalidad de fortalecer comunidades y campos científicos tan amplios como la física, la astronomía, la botánica y las ciencias de la salud y, por supuesto, el desarrollo continuo del patrimonio científico de las propias matemáticas, creando un círculo virtuoso.

Las repercusiones de las matemáticas resultantes seguirán viéndose reflejadas en tecnologías utilizadas en todos los ámbitos de la actividad humana: desde el uso de dispositivos móviles que dan acceso y circulación a la información, hasta desarrollos recientes en nanotecnología, medicina, logística o comercio electrónico, lo que conlleva la aplicación de los principios rectores Economía para el bienestar y No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera, propiciando un acceso igualitario a la información, a la tecnología y al crecimiento de las instituciones, que a su vez facilitan el cumplimiento del principio No al gobierno rico con pueblo pobre.

#### **Resultados.**

Se busca alcanzar una mayor autonomía científica y tecnológica, así como posiciones de liderazgo a nivel mundial. Esto se logrará mediante el fortalecimiento y consolidación de nuestras capacidades para generar conocimientos científicos de vanguardia y mejorar la infraestructura científica y tecnológica, todo ello en beneficio de la población.

En este sentido, el CIMAT se enfoca en áreas clave como Matemáticas Básicas y Aplicadas, Probabilidad y Estadística, y Ciencias de la Computación. Durante el periodo de enero a diciembre de 2023, se han llevado a cabo un total de 219 publicaciones, gracias al trabajo de los 118 investigadores de nuestro equipo. Esto representa un promedio de 1.85 publicaciones por investigador, evidenciando



nuestro compromiso con la excelencia y la producción de conocimiento de alta calidad.

El personal del CIMAT dedicado a labores de investigación consta de un total de 118, distribuidos de la siguiente manera: 73 son Investigadores, 14 son posdoctorantes, 25 son Investigadores por México y 6 son temporales.

Principio del formulario

---

## **Actividades relevantes.**

### **Estrategia prioritaria 1.1.- Asegurar el crecimiento, diversificación y consolidación de los grupos de investigadores para incrementar la producción científica con enfoque de pertinencia y frontera.**

- Se incrementaron los mecanismos de publicación y difusión de convocatorias para estancias posdoctorales en CIMAT.
- Se reformularon las convocatorias para la ocupación de plazas de tal manera que promuevan la igualdad de oportunidades para los postulantes.
- Se promovió el intercambio académico, tanto nacional como internacional auspiciando la participación de investigadores y estudiantes en seminarios, talleres, escuelas, simposios que se realicen tanto en CIMAT como en instituciones con las que mantenemos o podemos mantener intercambios académicos.
- Se organizaron encuentros académicos del personal científico y de estudiantes del CIMAT hacia el interior y hacia el exterior del Centro para promover la interdisciplinariedad entre la comunidad académica del centro y su interacción con otras instituciones.
- Se estableció un mecanismo de trazabilidad para identificar y promover las convocatorias para concursar proyectos de investigación en áreas que fomenten aplicaciones de las matemáticas en sectores productivos, sociales o públicos a fin de promover el estudio de proyectos que puedan tener un fuerte impacto social o que permitan mejorar el nivel de vida de la población.
- Se formalizaron convenios de colaboración institucional con organizaciones tanto nacionales como internacionales que impulsen la interacción con diversos grupos de investigación a fin de incrementar las posibilidades de obtener financiamiento, así como de participar en forma conjunta en proyectos de interés mutuo a fin de lograr una sinergia que permita el desarrollo de las matemáticas básicas, así como la aplicación de las matemáticas en la solución de problemas con fuerte impacto social.



## **Estrategia prioritaria 1.2.- Definir y promover nuevas líneas de crecimiento en investigación para mantener el enfoque de pertinencia y frontera.**

- Se promovió la evaluación de las líneas de investigación para comprobar la pertinencia o en su caso realizar las adecuaciones para mantenerlas en un nivel de excelencia.
- Se realizará un estudio de las líneas de investigación emergentes en cada área del conocimiento a fin de detectar las que puedan ser sujeto de estudio en el centro. Esto se realizará trabajando de forma coordinada con investigadores de otras instituciones nacionales y de otros países.
- Se promovieron jornadas de análisis entre las áreas de investigación definidas en el centro para el estudio de nuevas líneas de investigación con objeto de provocar el acercamiento de los investigadores a estas nuevas líneas y procurar que los investigadores más jóvenes impulsen el desarrollo de estas líneas de investigación en el CIMAT.
- Se propició el acercamiento entre los investigadores de diferentes áreas y fomentar la participación en seminarios y talleres de ponentes que trabajan en problemas interdisciplinarios e incluso interinstitucionales a fin de mostrar las buenas prácticas de la investigación interdisciplinaria entre los investigadores de nuestra comunidad.

## **Estrategia prioritaria 1.3.- Fortalecer las relaciones interinstitucionales para incrementar el intercambio académico del Centro.**

- Se propició el desarrollo de proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales donde los técnicos e investigadores del CIMAT puedan aportar en el desarrollo de ellos. Acercar al personal de CIMAT que trabaje en estos proyectos a la comunidad mediante conferencias, talleres, escuelas, etc.
- Se promovió entre el personal del CIMAT el intercambio de investigadores entre sus sedes.
- Se establecieron condiciones y mecanismos institucionales para propiciar que los investigadores y estudiantes del CIMAT participen con investigadores y estudiantes de otras instituciones a fin de propiciar un círculo virtuoso que permita el intercambio interinstitucional.
- Se continua y fomenta el desarrollo de seminarios, escuelas, talleres, tanto dentro como fuera de CIMAT que permita el intercambio de ideas, la discusión de cómo abordar proyectos, como desarrollar soluciones que



permitan atender los problemas más urgentes a nivel regional, estatal y nacional, inclusive internacionales.

- Se fomentó el acercamiento con otras instituciones, regionales, estatales, nacionales e internacionales, a fin de buscar la solución a problemas relevantes, intentando conseguir recursos para poder desarrollar los proyectos y propiciar el intercambio de técnicos, investigadores y estudiantes.

## Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 1.

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	Índice de visibilidad del conocimiento generado por el Centro	0.0 (2021)	NA	NA	0	0.47	0.66	0.35
Parámetro 1	Índice de Publicaciones arbitradas por investigador del Centro	1.47 (2013)	2.11	2.36	1.62	1.43	1.84	1.72
Parámetro 2	Proporción de recursos de fuentes externas para investigación	0.12 (2014)	0.20	0.17	0.04	0.092	0.020	0.10



## **Objetivo prioritario 2. Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan.**

### **Resultados.**

Se tiene un continuo trabajo en mantener actualizados los programas académicos de posgrados del CIMAT, a fin de que se encuentren siempre en la punta de lanza con los contenidos, objetivos y metas a fin de lograr que los egresados de CIMAT tengan las mejores competencias para desarrollarse como profesionales de la aplicación de las ciencias matemáticas, ya sea en la industria o en la actividad docente.

En el ámbito de Formación de personas CIMAT es un Centro de Investigación comprometido con la mejora continua de sus posgrados, este compromiso se demuestra con las actividades realizadas en el periodo de enero a diciembre de 2023 entre las que destaca el impulso de la participación de los alumnos.

En general los posgrados ofrecidos por el centro están en búsqueda de colaboraciones con investigadores de instituciones de educación superior tanto nacionales como internacionales, así como otros centros de investigación, para identificar problemas nacionales relevantes para ser abordados por nuestros estudiantes de posgrado. Por mencionar algunos ejemplos: TICS4CI- Red temática iberoamericana sobre aplicaciones tics para ciudades inteligentes) y la Colaboración con el grupo Tarso (Teledetección Activa de la Rugosidad Superficial del Océano).

Además, se tienen materias específicas en algunos posgrados en las que se invitan a expositores de organismos e instituciones gubernamentales que se encuentran trabajando en proyectos relacionados con Problemas Nacionales Especiales (PRONACES). Por mencionar algunas materias: Laboratorio de Resolución de Problemas II, Taller con la industria y Proyectos con la industria.



## **Actividades relevantes.**

### **Estrategia prioritaria 2.1.- Captar talento nacional e internacional para diversificar y fortalecer los programas de posgrado del CIMAT.**

- Se programaron tres escuelas temáticas en disciplinas de las matemáticas pura y aplicadas. Dos talleres en las áreas de ciencias de la computación y uno en probabilidad y estadística.
- Se ofrecen dos semestres regulares y dos cursos inter-semestrales para difusión del programa y fortalecimiento de los vínculos con otras instituciones.
- Se organizaron varios seminarios y escuelas temáticas en cada una de las disciplinas del Centro.

### **Estrategia prioritaria 2.2.-Asegurar la calidad de contenidos y métodos educativos de los programas académicos para formar egresados consistentes con los perfiles de egreso de dichos programas.**

- Se formalizó la impartición de cursos entre sedes del CIMAT para optimizar la oferta educativa.
- Se continúa explorando la posibilidad de ofrecer un posgrado conjunto con el IPICYT.
- Se amplió el seminario de consultoría ofrecido en el programa de probabilidad y estadística para que estudiantes de otros programas se beneficien.
- Se impulsaron mecanismos que permitan que materias de un programa sean reconocidas como optativas de los demás programas del centro. Las materias optativas pueden reflejar mejor los contenidos nuevos y de temas emergentes.
- Se invitó a participantes a participar en Talleres tipo SPI y Think tank.
- Se trabajó sobre las condiciones del SNP para la renovación de los programas que lo requieren. Los programas que requieren renovación han sido sometidos a evaluación.

### **Estrategia prioritaria 2.3.-Mantener iniciativas de colaboración en materia educativa con instituciones de educación superior de México y del extranjero para incrementar la visibilidad del Centro y el intercambio de conocimiento de frontera.**



- Se trabaja en la codirección de tesis con diversas instituciones nacionales e internacionales.

## Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 2.

Indicador		Línea base (Año)	Resultado o 2019	Resultado o 2020	Resultado o 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	Adquisición de competencias de los recursos humanos formados	0.0 (2021)	NA	NA	0	25%	95%	0.50
Parámetro 1	Porcentaje de personas graduadas de posgrados del CIMAT registradas en SNP, ocupadas en actividades distintas a la académica	0 (2021)	NA	NA	0	5.45%	57%	14%
Parámetro 2	Proporción de programas de posgrado del CIMAT acreditados ante el Sistema Nacional	1.0 (2013)	1.0	1.0	0.87	1.0	1	1.0



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



	de Posgrado s							
--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--



## **Objetivo prioritario 3. Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México.**

### **Resultados.**

La Coordinación de Servicios Tecnológicos (CST), es la unidad encargada de facilitar y promover la transferencia de conocimientos matemáticos hacia los sectores público, privado y social. Desde su creación tiene como tarea ofrecer soluciones tecnológicas con conocimiento matemático que integre resultados de investigación de frontera en las áreas de especialidad del Centro.

Para la CST es fundamental el facilitar y promover la transferencia de conocimientos en las ramas de especialización del Centro: Matemáticas, Ciencias de la Computación, Probabilidad y Estadística, enfocada hacia diversos sectores, incluyendo el público, privado y social. Esto ha permitido que el centro se posicione como un actor clave en la aplicación práctica de conocimientos. Durante el año 2023 se consolidaron 34 proyectos desarrollo tecnológico, capacitación y asesorías o consultorías distribuidos en las distintas líneas de investigación

### **Actividades relevantes.**

**Estrategia prioritaria 3.1.- “Generar soluciones de alto valor científico y tecnológico para fortalecer la innovación y el impacto benéfico de procesos, productos y servicios en organizaciones de los sectores público, privado y social”.**

- Se fomentó la participación de investigadores en proyectos de servicios tecnológicos
- Se promovió la cartera de cursos de alto nivel para mejorar las competencias y desarrollo de profesionistas y organizaciones.

**Estrategia prioritaria 3.2.- “Mantener una perspectiva actualizada de tendencias y mercados de demanda tecnológica para ofrecer servicios que agreguen alto valor a las organizaciones atendidas por el Centro.”**

- Participó en eventos como expositores en conferencias de investigación, desarrollo tecnológico y divulgación de las actividades de CIMAT.



- Se continuaron los trabajos encaminados a la integración de una mejor oferta de servicios:
  - a. Renovación del portafolio de servicios.
  - b. Identificación de casos de éxito.
- Se promovió la participación y promoción de las empresas que contactan a CIMAT para participar en los seminarios internos del CIMAT para de esta manera impulsar la inserción de estudiantes y egresados de la institución a empresas e instituciones.
- Se dio impulso a los servicios ágiles enfocados en promover las capacidades de las ciencias matemáticas o bien, algún otro modelo de negocio que pueda ayudar a mejorar el desarrollo de servicios tecnológicos.

### **Estrategia prioritaria 3.3- “Establecer programas específicos para promover la equidad de género, inclusión y diversidad en el ámbito de la aplicación, transferencia y apropiación de las ciencias matemáticas”.**

- Se promovió la visualización de participación de mujeres en las iniciativas de transferencia de tecnología por medio de foros adecuados, al menos dos eventos, uno enfocado a investigación y desarrollo tecnológico y otro de divulgación para visibilización de referentes.
- Se implementaron las evaluaciones de desempeño en cursos a profesionistas, que se tuvo como una prueba piloto durante 2022.
- Se implementó la prueba piloto de evaluación a proyectos de desarrollo tecnológico y de asesoría/consultoría, para un grupo de enfoque y así determinar la manera adecuada y las preguntas adecuadas.
- Participó en foros de divulgación en donde se muestran las capacidades del CIMAT y el impacto para la sociedad en general.
- Se fomentó la participación de áreas y sedes del CIMAT en proyectos interdisciplinarios.
- Se avanzó en la definición de una estrategia de comunicación para identificar sectores estratégicos a aplicar el desarrollo tecnológico de CIMAT.



## Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 3.

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	Valor percibido por usuarios de servicios de aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia	0.0 (2021)	NA	NA	0	9.7	9.26	9.5
Parámetro 1	Porcentaje de variación en el número de contratos o convenios de transferencia, innovación o desarrollo tecnológico o firmados y realizados	2% (2013)	0%	-50%	-12.8%	-4%	-35.29%	3%
Parámetro 2	Porcentaje de variación en la generación de recursos propios por servicios de transferencia tecnológica	43% (2013)	-26%	-49%	81%	-39.1%	-38.51%	7%



## **Objetivo prioritario 4. Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación.**

### **Resultados.**

La Coordinación de Divulgación, continuó con los esfuerzos para acercar las matemáticas a un público diverso en cuanto a contextos socioeconómicos, edad, escolaridad e interés. Estos esfuerzos pueden verse reflejados en una serie de actividades de distinta índole, orientadas a fomentar la cultura matemática, fomentar las vocaciones científicas, aportar a la mejora de la enseñanza de las matemáticas dentro de las aulas mexicanas y transformar la percepción de las matemáticas que tiene la población.

### **Actividades relevantes.**

#### **Estrategia prioritaria 4.1.- Establecer e implementar los procesos y estructuras funcionales de la Coordinación de Divulgación del CIMAT para asegurar la calidad de las actividades desarrolladas y su impacto en la población atendida.**

- Se desarrollaron y aplicaron formularios a los asistentes a los Talleres de Ciencia para Jóvenes de Bachillerato y de Secundaria y análisis de las respuestas.
- Se desarrollan y envían formularios a los docentes solicitantes de los talleres que ofrecemos en escuelas y análisis de las respuestas.
- Se diseñaron e implementaron entrevistas semi estructuradas que permitan la observación de los participantes para encontrar estrategias que ayuden a que las niñas de la primaria Amado Nervo se interesen en el quehacer matemático.
- Se organizan seminarios bimestrales virtuales para presentar y compartir las actividades de divulgación que se hacen en las cinco sedes.
- Se buscó realizar reunión presencial en alguna de las sedes de todas las personas que llevan a cabo actividades de divulgación en las distintas sedes.
- Se continuó brindando el acompañamiento para que personal de otras sedes usen los laboratorios de divulgación de la sede Guanajuato para la elaboración de materiales.

#### **Estrategia prioritaria 4.2.- Fortalecer los programas de divulgación en comunidades con población vulnerable para incrementar el**



## **acceso universal al conocimiento científico y mejorar su percepción pública.**

- Se realizaron ferias en la Comunidad de Puente de las Vigas, Guanajuato, Gto. dentro del programa "Molino Cultural"
- Se realizaron cuatro ferias en cuatro comunidades del municipio de Guanajuato.
- Se realizó una feria en las instalaciones del macrocentro deportivo en Guanajuato, Gto, en el marco del día internacional de las Matemáticas.
- Se continuó con las clases de matemáticas en la Primaria Amado Nervo, ubicada en Valenciana, Guanajuato.
- Se ofrecieron al menos 12 talleres a estudiantes de la Telesecundaria 93, ubicada en Valenciana, Guanajuato.
- Se realizó un proyecto de investigación con las niñas de 4o, 5o y 6o de la primaria Amado Nervo, con el objetivo de identificar estrategias para que se interesen en el quehacer matemático a partir de sus intereses individuales.
- Se continuó con el desarrollo de un anteproyecto de una sala para un museo de matemáticas.

### **Estrategia prioritaria 4.3. Fortalecer la perspectiva de género, diversidad e inclusión en la divulgación de las ciencias matemáticas para incrementar el acceso universal a la ciencia y a las vocaciones científicas.**

- Se organizó un evento de divulgación en CIMAT el 12 de mayo, día internacional de las mujeres en las matemáticas.

### **Estrategia prioritaria 4.5. Fortalecer las competencias de educación matemática en el sector educativo para incrementar el desempeño y recursos educativos de los docentes.**

- Se impartieron al menos 10 talleres para docentes de todos los niveles educativos.
- Se continúa con la colaboración con la Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas para desarrollar material didáctico para docentes.
- Se recopila y edita los materiales didácticos que se han desarrollado en la Coordinación con el fin de sistematizar y homogeneizar la información de manera que pueda ser replicable. Continuar con la creación de material concreto didáctico y para ferias de matemáticas.



- Se continua con la colaboración con la Universidad Juárez del estado de Durango, la ENES Morelia y el IMATE de la UNAM, la Universidad de Sonora y el CINVESTAV.
- Se continua con la colaboración con la Sociedad Matemática Mexicana, la Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas y la Red Recreación en Cadena
- Se continuará con la colaboración con la FIL Niños con el objeto de dar talleres para niños y niñas en el marco de la Feria Internacional del Libro de Guadalajara.
- Se continua con la organización de la fase estatal de las Olimpiadas de Informática y los entrenamientos a los seleccionados.
- Se continua con la organización de la fase estatal de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas y los entrenamientos a los seleccionados.
- Se continua con la organización de la fase estatal de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas de Educación Básicas y los entrenamientos a los seleccionados.
- Se organizó la fase estatal la Olimpiada Mexicana Femenil de Matemáticas y los entrenamientos a las seleccionadas.

### Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 4.

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	Tasa de variación de las actividades de difusión y divulgación	0.0 (2021)	NA	NA	0	84%	-10.66%	10%
Parámetro 1	Índice de actividades de divulgación por	0 (2013)	5.88	2.21	2.41	5.43	7.25	4



	realizadas por personas dedicadas a actividades de ciencia y tecnología							
Parámetro 2	Porcentaje del personal de ciencia y tecnología que participa en actividades de divulgación	0% (2021)	NA	NA	0	56.84%	78.99%	53%

**Objetivo prioritario 5. Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.**

**Resultados.**

Se realizan continuamente acciones a fin de incrementar las relaciones entre las diferentes coordinaciones de CIMAT para generar nuevas sinergias en los sectores productivos y sociales, a fin de incidir fuertemente en el ecosistema de ciencia y tecnología en la región, en el estado, en la nación e internacionalmente.

**Estrategia prioritaria 5.1. Promover el desarrollo de iniciativas colaborativas entre áreas con diferentes funciones para integrar armónicamente investigación, formación de recursos humanos, transferencia de tecnología y divulgación.**

- Se promovió la participación en el XVI Taller de Solución de Problemas Industriales en el CIMAT, que provee un espacio dinámico e interactivo en el cual los científicos del CIMAT se acercan a distintos sectores para resolver diversas problemáticas.



- Se continúa promoviendo la interacción y comunicación del personal de distintas sedes a través de visitas recíprocas en las que se lleven a cabo presentaciones del trabajo desarrollado en cada sede y mesas de diálogo.
- Se promueve la participación de los miembros jóvenes del CIMAT en los órganos colegiados del Centro, ya que son quienes tienen nuevas perspectivas acerca del quehacer científico actual.
- Se promueven acuerdos acerca de la evaluación transversal de las actividades del Centro.
- Se iniciaron conversaciones con otros centros de investigación, como el IPICYT, para compartir cursos que ayuden a fortalecer los programas posgrados de cada institución, o a establecer nuevos programas académicos.

### **Estrategia prioritaria 5.2.-Propiciar un ambiente laboral en un marco de equidad de género, ética, diversidad, inclusión y responsabilidad social.**

- Se llevó a cabo un ejercicio de diagnóstico de la situación del Centro en términos de género, igualdad, diversidad e inclusión, así como talleres de auscultación de las inquietudes y necesidades del personal en estos aspectos, cursos de capacitación, y desarrollar un plan de igualdad, diversidad e inclusión
- Se buscó establecer contacto con el INMUJERES para llevar a cabo acciones (talleres, charlas, capacitaciones) que capaciten y sensibilicen al personal del Centro acerca de temas de género y, más en general, de una mejor convivencia.
- Se propicia la participación del personal en cursos y capacitaciones promovido por la Secretaría de la Función Pública y otras instituciones para propiciar el comportamiento ético del personal.

### **Estrategia prioritaria 5.3.- Propiciar una articulación productiva y pertinente con los actores del Sistema de Centros Públicos de Investigación para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas mutuas.**



- Se busca establecer contacto con otros Centros de Investigación (como IPICYT y LANGEBIO) para complementar nuestras capacidades en el desarrollo de soluciones para problemas prioritarios.
- Se trabaja en formalizar colaboraciones con otros Centros de Investigación u otras instituciones de educación superior en términos de supercómputo.
- Se busca establecer contacto con otros centros de investigación para complementar nuestras capacidades en materia de investigación, docencia y vinculación.

### Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 5.

Indicador		Línea base (Año)	Resultado o 2019	Resultado 2020	Resultado o 2021	Resultado o 2022	Resultado o 2023	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	Porcentaje de la actividad derivada de la interacción sistemática del CIMAT con los sectores sociales y el ecosistema de ciencia y tecnología	0.0 (2021)	NA	NA	0	28%	27%	35%
Parámetro 1	Proporción de proyectos interinstitucionales generados	0 (2021)	NA	NA	0	.45	0.61	.47
Parámetro 2	Porcentaje de	0% (2021)	NA	NA	0	72%	43%	75%



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



	Proyectos finalizados en tiempo y forma							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

# 4

## ANEXO



## 4- Anexo.

### Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros.

**Objetivo prioritario 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular**

#### 1.1

#### Meta para el bienestar

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
<b>Nombre</b>	1.1 Índice de visibilidad del conocimiento generado en el Centro		
<b>Objetivo prioritario</b>	1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular		
<b>Definición</b>	Mide el índice de publicaciones, conferencias, eventos y proyectos elaborados entre el Centro y otras instituciones científicas		
<b>Nivel de desagregación</b>	Internacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégico	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Índice	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero del ejercicio siguiente
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.



<b>Método de cálculo</b>	(Publicaciones en coautoría externa/publicaciones + Conferencias en eventos/conferencias + Proyectos de investigación interinstitucionales/proyectos + Eventos co organizados/eventos realizados) / 4					
<b>Observaciones</b>						
<b>SERIE HISTÓRICA</b>						
<b>Valor de la línea base (2021)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Resultado 2023</b>	<b>Meta 2024</b>
0	NA	NA	0	0.47	0.66	0.35
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
Este parámetro es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022			Parámetro de nueva creación, por o que medición dio inicio en 2022			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023</b>						
<b>Nombre variable 1</b>	Publicaciones en coautoría externa en el año t	<b>Valor variable 1</b>	0.76	<b>Fuente de información variable 1</b>	Encuesta semestral de investigadores Dirección de Planeación e Información	
<b>Nombre variable 2</b>	Conferencias en eventos académicos en el año t	<b>Valor variable 2</b>	0.57	<b>Fuente de información variable 2</b>	Encuesta semestral de investigadores Dirección de Planeación e Información	
<b>Nombre variable N</b>	Proyectos interinstitucionales en el año t	<b>Valor variable N</b>	0.6	<b>Fuente de información variable 3</b>	Registro permanente de proyectos financiados, Coordinación Académica	
<b>Nombre variable N</b>	Eventos co-organizados por el Centro en el año t	<b>Valor variable N</b>	0.72	<b>Fuente de información variable 3</b>	Registro de Eventos Departamento de Eventos	
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$(0.76+0.57+0.6+0.72)÷(4)$					



**1.2  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	1.2 Índice de publicaciones arbitradas por investigador del CIMAT					
<b>Objetivo prioritario</b>	1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular					
<b>Definición</b>	Este indicador cuantifica la producción de conocimiento científico de calidad, en términos per cápita, que generan los investigadores del CIMAT mediante la publicación arbitrada de libros, capítulos y artículos.					
<b>Nivel de desagregación</b>	Internacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>		Anual		
<b>Tipo</b>	Estratégico	<b>Acumulado o periódico</b>		Periódico		
<b>Unidad de medida</b>	Índice	<b>Periodo de recolección de los datos</b>		Enero-diciembre		
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>		Febrero del ejercicio siguiente		
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>		38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.		
<b>Método de cálculo</b>	(Publicaciones arbitradas en el año t / Investigadores del CIMAT en el año t)					
<b>Observaciones</b>						
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
1.62	2.11	2.36	1.62	1.65	1.84	1.72
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			



**APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023**

<b>Nombre variable 1</b>	Publicaciones arbitradas en el año t	<b>Valor variable 1</b>	219	<b>Fuente de información variable 1</b>	Encuesta semestral de investigadores Dirección de Planeación e Información
<b>Nombre variable 2</b>	Número de investigadores en el año t	<b>Valor variable 2</b>	119	<b>Fuente de información variable 2</b>	Registro permanente de personal científico Coordinación Académica
<b>Nombre variable N</b>		<b>Valor variable N</b>		<b>Fuente de información variable 3</b>	
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	219÷119				



### 1.3 Parámetro.

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	1.3 Proporción de recursos de fuentes externas para la investigación					
<b>Objetivo prioritario</b>	1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular					
<b>Definición</b>	Identifica la proporción que representan los recursos externos captados por financiamiento de proyectos de investigación con respecto al monto total de recursos fiscales destinados a la investigación.					
<b>Nivel de desagregación</b>	Institucional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual			
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico			
<b>Unidad de medida</b>	Proporción	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre			
<b>Dimensión</b>	Economía	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero del ejercicio siguiente			
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
<b>Método de cálculo</b>	(Monto total de recursos obtenido por financiamiento externos de proyectos de investigación en el año t/ Monto total de recursos fiscales destinado a la investigación en el año t)					
<b>Observaciones</b>	Se espera un ascenso a partir del 2022, para posteriormente estabilizarse en un valor resultante de 0.10					
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
0.04	0.20	0.17	0.04	0.10	0.020	0.10
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			



El valor de la línea base superó la meta establecida para dicho año

El valor de la meta 2024 es inferior al de la línea base debido a que en ese año la meta tuvo un cumplimiento sobre lo esperado

**APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023**

<b>Nombre variable 1</b>	Monto de recursos obtenidos por financiamiento externo de proyectos de investigación en el año t	<b>Valor variable 1</b>	3,741,787.72	<b>Fuente de información variable 1</b>	Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa
<b>Nombre variable 2</b>	Monto de recursos fiscales destinado a la investigación en el año t	<b>Valor variable 2</b>	183,531,149	<b>Fuente de información variable 2</b>	Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa
<b>Nombre variable N</b>		<b>Valor variable N</b>		<b>Fuente de información variable 3</b>	
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	(3741787.72/183531149)				



## Objetivo prioritario 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan.

### 2.1

#### Meta para el bienestar.

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	2.1 Adquisición de competencias de los recursos humanos formados		
Objetivo prioritario	2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan		
Definición	La meta mide el porcentaje de egresados y egresadas de maestría y doctorado con experiencia adquirida en al menos dos competencias y capacidades contenidas en el objetivo prioritario: generar, aplicar o transferir conocimiento científico de la ciencia matemática		
Nivel de desagregación	Institucional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Calidad	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Período de recolección de los datos	Enero-diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año siguiente
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.
Método de cálculo	$(\text{Número de egresados con experiencia en al menos dos competencias o capacidades del objetivo prioritario} / \text{Número de Egresados}) * 100$		
Observaciones	Las competencias y capacidades de divulgación se considerarán bajo el concepto de "transferir".		
<b>SERIE HISTÓRICA</b>			



Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
0	NA	NA	0	25.49%	94.83%	50%
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
Esta meta es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022						
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023</b>						
<b>Nombre variable 1</b>	Conocimiento generado mediante tesis de investigación	<b>Valor variable 1</b>	147	<b>Fuente de información variable 1</b>	Reporte semestral del Sistema de Control Escolar Coordinación de Formación Académica	
<b>Nombre variable 2</b>	Participación en actividades de aplicación de conocimiento	<b>Valor variable 2</b>	155	<b>Fuente de información variable 2</b>	Sistema de control de proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos	
<b>Nombre variable N</b>	Participación en actividades de transferencia de conocimiento	<b>Valor variable N</b>	N/A	<b>Fuente de información variable 3</b>	Sistema de control de proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos Registro permanente de actividades de divulgación, Área de Divulgación	
<b>Nombre variable N</b>		<b>Valor variable N</b>		<b>Fuente de información variable 3</b>		
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$(147 \div 155) * 100$					

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**2.2  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	2.2 Porcentaje de personas graduadas de posgrados del CIMAT registrados en SNP, ocupadas de actividades distintas a la academia					
<b>Objetivo prioritario</b>	2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan					
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de las personas graduadas de posgrados de SNP del CIMAT que se integran laboralmente a actividades productivas o de servicio fuera del medio académico					
<b>Nivel de desagregación</b>	Sector económico	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual			
<b>Tipo</b>	Estratégico	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico			
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre			
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero del ejercicio siguiente			
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
<b>Método de cálculo</b>	(Personas graduadas y encuestadas en el año t dedicados a actividades diferentes a la académica / total de personas graduadas y encuestadas en el año t) * 100					
<b>Observaciones</b>	Este es un indicador nuevo, por lo que no se cuenta con información sistemática para establecer una línea base					
SERIE HISTÓRICA						
<b>Valor de la línea base (2021)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Resultado 2023</b>	<b>Meta 2024</b>
0	NA	NA	0	5.45%	57%	14%
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			



Este parámetro es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023					
Nombre variable 1	Personas graduadas y encuestadas ocupadas en actividades no académicas en el año t	Valor variable 1	41	Fuente de información variable 1	Encuesta anual de personas graduadas, Coordinación de Formación Académica
Nombre variable 2	Personas graduadas y encuestadas en el año t	Valor variable 2	72	Fuente de información variable 2	Encuesta anual de personas graduadas, Coordinación de Formación Académica
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3	
Sustitución en método de cálculo	$(41 \div 72) * 100$				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



2.3  
Parámetro.

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
Nombre	2.3 Proporción de programas de posgrado del CIMAT acreditados ante el Sistema Nacional de Posgrados					
Objetivo prioritario	2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan					
Definición	Mide la cantidad de programas de posgrado del CIMAT acreditados en el SNP, respecto del total de posgrados ofrecidos por el CIMAT, que por sus características sean susceptibles de ser registrados ante el SNP					
Nivel de desagregación	Institucional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico			
Unidad de medida	Proporción	Periodo de recolección de los datos	Enero-diciembre			
Dimensión	Calidad	Disponibilidad de la información	Enero del año siguiente			
Tendencia esperada	Constante	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
Método de cálculo	Número de programas de posgrado registrados en el SNP ofrecidos por el CIMAT en el año t / Número total de programas de posgrado susceptibles de registro ante el SNP ofrecidos por el CIMAT en el año t					
Observaciones	Éste es un parámetro nuevo; se puede determinar una línea base gracias a la disponibilidad de información.					
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
0.87	1.0	1.0	0.87	1.0	1.0	1
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024			



A partir del ascenso respecto de la línea base, se espera mantener constante el resultado de la meta					
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	Programas de posgrado registrados en SNP ofrecidos en e CIMAT en el año t	<b>Valor variable 1</b>	8	<b>Fuente de información variable 1</b>	Padrón del Sistema Nacional de Posgrados CONAHCYT
<b>Nombre variable 2</b>	Programas susceptibles de registro en el SNP ofrecidos por el CIMAT en el año t	<b>Valor variable 2</b>	8	<b>Fuente de información variable 2</b>	Registro de Programas del Sistema de Control Escolar del CIMAT Coordinación de Formación Académica del CIMAT
<b>Nombre variable N</b>		<b>Valor variable N</b>		<b>Fuente de información variable 3</b>	
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	8/8				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



### Objetivo prioritario 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México

#### 3.1

#### Meta para el bienestar.

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR						
Nombre	3.1 Valor percibido por usuarios de servicios de aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia					
Objetivo prioritario	3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México					
Definición	Esta meta describe el nivel de satisfacción de usuarios de los servicios y proyectos ejecutados por el CIMAT para atender sus necesidades de aplicación, transferencia o apropiación de la ciencia					
Nivel de desagregación	Institucional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Periódico			
Unidad de medida	Calificación	Periodo de recolección de los datos	Enero-diciembre			
Dimensión	Calidad	Disponibilidad de la información	Enero del año siguiente			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
Método de cálculo	$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$					
Observaciones	La calificación se obtendrá en una escala del 1 al 10 y el valor resultante será el promedio de las calificaciones obtenidas de todos los usuarios o clientes encuestados					
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024



0	NA	NA	0	8.5	9.26	9.5
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024			
Este parámetro es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022						
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023</b>						
Nombre variable 1	Entrega en tiempo y forma	Valor variable 1		Fuente de información variable 1	Encuesta de satisfacción de usuarios	de de
					Coordinación de Servicios Tecnológicos	
Nombre variable 2	Cumplimiento de los beneficios esperados	Valor variable 2		Fuente de información variable 2	Encuesta de satisfacción de usuarios	de de
					Coordinación de Servicios Tecnológicos	
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3		
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3		
Sustitución en método de cálculo	$(10+9.4+7.1+9.1+9.2+10+10) \div 7$					

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**3.2  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	3.2 Porcentaje de variación en el número de contratos o convenios de transferencia, innovación o desarrollo tecnológico firmados y realizados					
<b>Objetivo prioritario</b>	3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México					
<b>Definición</b>	El parámetro identifica el avance periódico que el CIMAT tiene en la transmisión del conocimiento, propiedad industrial o experiencia a los sectores gubernamental, social o productivo.					
<b>Nivel de desagregación</b>	Institucional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual			
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico			
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Período de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre			
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero del ejercicio siguiente			
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
<b>Método de cálculo</b>	((Suma de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año t / Suma del número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año t-1)-1)* 100					
<b>Observaciones</b>	Tras variaciones marcadas por las condiciones de pandemia, se espera que este parámetro se regularice alrededor de los 37 contratos o convenios por año, haciendo este parámetro constante a partir de 2023.					
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
-12.8%	0%	-50%	-12.8%	3%	-35.29%	3%
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			



Se espera que el crecimiento en 2022 sea del 30%, es decir, mayor que en 2023 y 2024, por la reducción drástica sufrida en 2021. A partir del 2023, se espera un crecimiento constante a ritmo del 3% anual.

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023

<b>Nombre variable 1</b>	Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año t	<b>Valor variable 1</b>	22	<b>Fuente de información variable 1</b>	Sistema de Gestión de Proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos
<b>Nombre variable 2</b>	Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año t-1	<b>Valor variable 2</b>	34	<b>Fuente de información variable 2</b>	Sistema de Gestión de Proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos
<b>Nombre variable N</b>		<b>Valor variable N</b>		<b>Fuente de información variable 3</b>	
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$((22/34)-1)*100$				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**3.3  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
Nombre	3.3 Porcentaje de variación en la generación de recursos propios por servicios de transferencia tecnológica					
Objetivo prioritario	3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México					
Definición	Mide en términos porcentuales el incremento en los montos generados como recursos propios por servicios de transferencia tecnológica entre un año y el inmediato anterior					
Nivel de desagregación	Institucional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico			
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Febrero del año siguiente			
Tendencia esperada	Constante	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
Método de cálculo	((Monto de los recursos autogenerados por servicios de transferencia tecnológica en el año t/Monto de los recursos autogenerados por servicios de transferencia tecnológica en el año t-1)-1)*100					
Observaciones						
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
81%	-26%	-49%	81%	-03%	-38.51%	7%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024			



Este resultado es fuera de lo común, por la caída de ingresos en el año 2020, derivados de la coyuntura de pandemia por COVID -19			Si bien la meta 2024 es inferior al valor de la línea base, esto se debe a que en 2020 se obtuvieron ingresos extraordinariamente bajos por la pandemia de COVID-19		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023					
Nombre variable 1	Monto de recursos obtenidos por financiamiento externo de proyectos de investigación en el año t	Valor variable 1	10714586	Fuente de información variable 1	Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa
Nombre variable 2	Monto de recursos fiscales destinado a la investigación en el año t	Valor variable 2	17424112.04	Fuente de información variable 2	Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3	
Sustitución en método de cálculo	$((10714586/17424112.04)-1)*100$				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



## Objetivo prioritario 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación

### 4.1

#### Meta para el bienestar.

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR						
Nombre	4.1 Tasa de variación de las actividades de difusión y divulgación					
Objetivo prioritario	4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación					
Definición	La meta mide la variación anual en el tipo, cobertura geográfica, sede responsable o público atendido mediante actividades de divulgación, respecto del ejercicio inmediato anterior					
Nivel de desagregación	Institucional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico			
Unidad de medida	Porcentaje	Período de recolección de los datos	Enero-diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Febrero del ejercicio siguiente			
Tendencia esperada	Constante	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
Método de cálculo	(Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes responsables del año n / Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes del año n-1)-1*100					
Observaciones						
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
0	NA	NA	0	10%	-10.66%	10%



Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Al ser un parámetro nuevo se iniciará su medición a partir de 2022					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023					
Nombre variable 1	Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes responsables del año n	Valor variable 1	863	Fuente de información variable 1	Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación
Nombre variable 2	Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes responsables del año n-1	Valor variable 2	966	Fuente de información variable 2	Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3	
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3	
Sustitución en método de cálculo	$((863/966)-1)*100$				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**4.2  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	4.2 Índice de actividades de divulgación por realizadas por personas dedicadas a actividades de ciencia y tecnología					
<b>Objetivo prioritario</b>	4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación					
<b>Definición</b>	Mide la cantidad de actividades de divulgación realizadas por cada persona dedicada a actividades de ciencia y tecnología.					
<b>Nivel de desagregación</b>	Institucional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual			
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico			
<b>Unidad de medida</b>	Índice	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre			
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año siguiente			
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
<b>Método de cálculo</b>	(Número de actividades de divulgación dirigidas al público en general en el año t / Número de personas dedicadas a actividades de ciencia y tecnología en el año t)					
<b>Observaciones</b>						
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
2.41	5.88	2.21	2.41	3.3	7.25	4
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			



**APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023**

<b>Nombre variable 1</b>	Actividades de divulgación dirigidas al público en general en el año t	<b>Valor variable 1</b>	863	<b>Fuente de información variable 1</b>	Registro permanente de actividades de divulgación Área de divulgación
<b>Nombre variable 2</b>	Número de personas dedicadas a ciencia y tecnología en el año t	<b>Valor variable 2</b>	119	<b>Fuente de información variable 2</b>	Plantilla de personal, Departamento de Nóminas  Registro permanente de personal de investigación, Coordinación Académica
<b>Nombre variable N</b>		<b>Valor variable N</b>		<b>Fuente de información variable 3</b>	
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	863/119				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**4.3  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	4.3 Porcentaje del personal de ciencia y tecnología que participa en actividades de divulgación					
<b>Objetivo prioritario</b>	4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación					
<b>Definición</b>	El parámetro mide el porcentaje del personal de ciencia y tecnología que participa en actividades de divulgación dirigidas al público en general, respecto del total del personal de CyT					
<b>Nivel de desagregación</b>	Institucional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual			
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico			
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre			
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año siguiente			
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
<b>Método de cálculo</b>	Número de personas dedicadas a ciencia y tecnología que participó en al menos una actividad de divulgación dirigida al público en general en el año t / número de personas dedicadas a ciencia y tecnología en el año t) *100					
<b>Observaciones</b>						
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2022	Meta 2024
NA	NA	NA	0	40%	78.99%	53%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024			



El valor de la línea base superó la meta establecida para dicho año

El valor de la meta 2024 es inferior al de la línea base debido a que en ese año la meta tuvo un cumplimiento sobre lo esperado

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023

Nombre variable 1	Personas dedicadas a ciencia y tecnología que participaron en al menos una actividad de divulgación en el año t	Valor variable 1	94	Fuente de información variable 1	Registro permanente de actividades de divulgación, Área de Divulgación
Nombre variable 2	Personas dedicadas a ciencia y tecnología en el año t	Valor variable 2	119	Fuente de información variable 2	Departamento de Nóminas, Coordinación Académica, Área de Divulgación
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3	
Sustitución en método de cálculo	(94/119)*100				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**Objetivo prioritario 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.**

**5.1**

**Meta para el bienestar.**

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
<b>Nombre</b>	5.1 Porcentaje de la actividad derivada de la interacción sistemática del CIMAT con los sectores sociales y el ecosistema de ciencia y tecnología		
<b>Objetivo prioritario</b>	5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.		
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de las actividades del CIMAT se derivan de su interacción con organizaciones externas		
<b>Nivel de desagregación</b>	Internacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégico	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero a diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero del año siguiente
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.
<b>Método de cálculo</b>	$\left( \frac{\text{Total de actividades del CIMAT derivadas de la interacción con organizaciones externas en el año } t / \text{Total de actividades del Centro en el año } t}{\text{Total de actividades del Centro en el año } t} \right) * 100$		
<b>Observaciones</b>	Los programas de formación de vocaciones científicas y tecnológicas registradas ante el SNP se contabilizan cada uno como una actividad para efectos del cálculo de la meta		
<b>SERIE HISTÓRICA</b>			



Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
0	NA	NA	0	25%	27%	35%
<b>Nota sobre la Línea base</b>			<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
Este parámetro es nuevo, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022						
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023</b>						
Nombre variable 1	Total de actividades del CIMAT derivadas de la interacción con organizaciones externas	Valor variable 1	247	Fuente de información variable 1	Registro de Eventos Departamento de Eventos	
Nombre variable 2	Total de actividades del Centro	Valor variable 2	916	Fuente de información variable 2	Todas las anteriores, Dirección de Planeación e Información	
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3		
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3		
Sustitución en método de cálculo	$(247/916)*100$					

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**5.2  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	5.2 Proporción de proyectos interinstitucionales generados					
<b>Objetivo prioritario</b>	5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.					
<b>Definición</b>	Mide la proporción de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación, realizados por el CIMAT en cooperación con otras organizaciones públicas, privadas o sociales, bajo el amparo de un protocolo o un convenio específico, aprobados por las instancias correspondientes.					
<b>Nivel de desagregación</b>	Internacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual			
<b>Tipo</b>	Eficacia	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico			
<b>Unidad de medida</b>	Proporción	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre			
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año siguiente			
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
<b>Método de cálculo</b>	Número de los proyectos interinstitucionales de investigación, desarrollo tecnológico o innovación generados por convenio por el CIMAT en el año t/ Total de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación generados por convenio por el CIMAT en el año t					
<b>Observaciones</b>						
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Meta 2024
0	NA	NA	0	0.43	0.61	0.47
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024			



APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023					
<b>Nombre variable 1</b>	Proyectos de investigación o transferencia tecnológica finalizados en tiempo y forma en el año N	<b>Valor variable 1</b>	14	<b>Fuente de información variable 1</b>	Coordinación de Servicios Tecnológicos, Coordinación Académica
<b>Nombre variable 2</b>	proyectos programados para finalizarse en el año n	<b>Valor variable 2</b>	23	<b>Fuente de información variable 2</b>	Coordinación de Servicios Tecnológicos, Coordinación Académica
<b>Nombre variable N</b>		<b>Valor variable N</b>		<b>Fuente de información variable 3</b>	
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	14/23				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.



**5.3  
Parámetro.**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO						
<b>Nombre</b>	5.3 Porcentaje de Proyectos finalizados en tiempo y forma					
<b>Objetivo prioritario</b>	5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.					
<b>Definición</b>	Mide la proporción en términos porcentuales, de los proyectos de investigación o transferencia tecnológica que se finalizan en tiempo y forma, de conformidad con lo establecido en los convenios que les dan origen.					
<b>Nivel de desagregación</b>	Institucional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual			
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico			
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-diciembre			
<b>Dimensión</b>	Cumplimiento	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año siguiente			
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.			
<b>Método de cálculo</b>	(Proyectos de investigación o transferencia tecnológica por convenio, finalizados en tiempo y forma en el año n / Proyectos por convenio programados para finalizarse en el año n) * 100					
<b>Observaciones</b>						
SERIE HISTÓRICA						
Valor de la línea base (2021)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2022	Meta 2024
0	NA	NA	0	65%	43%	75%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024			



El valor de la línea base superó la meta establecida para dicho año			El valor de la meta 2024 es inferior al de la línea base debido a que en ese año la meta tuvo un cumplimiento sobre lo esperado		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2023					
Nombre variable 1	Proyectos de investigación o transferencia tecnológica finalizados en tiempo y forma en el año N	Valor variable 1		Fuente de información variable 1	Coordinación de Servicios Tecnológicos, Coordinación Académica
Nombre variable 2	proyectos programados para finalizarse en el año n	Valor variable 2		Fuente de información variable 2	Coordinación de Servicios Tecnológicos, Coordinación Académica
Nombre variable N		Valor variable N		Fuente de información variable 3	
Sustitución en método de cálculo	$(29/67)*100$				

NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

p/: Cifras preliminares.

# 5

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**



## 5.- Siglas y abreviaturas.

<b>Sigla/Acrónimo</b>	<b>Significado</b>
CIMAT	Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAHCYT	Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología
PND 2019-2024	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024
SNP	Sistema Nacional de Posgrados
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México