

Consejo Directivo

Primera sesión ordinaria 2019

Mayo 27, 2019 – 13:00 hrs.

**PRESENTACIÓN POR EL TITULAR DEL CENTRO
PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DEL INFORME DE
AUTOEVALUACIÓN DEL EJERCICIO FISCAL 2018**

Resumen ejecutivo

ASPECTOS RELEVANTES

Como parte de un proceso amplio de planeación estratégica, la dirección general siguió varias líneas:

- Sesiones de trabajo con las áreas funcionales y con las unidades foráneas y se establecieron iniciativas integradoras que promueven la participación multidisciplinaria en torno a temáticas científicas.
 - Dos iniciativas integradoras de investigación: Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.
 - Creación de un programa para estudiantes extranjeros de pregrado con una perspectiva amplia de las matemáticas aplicadas: *Mathematical Sciences Semesters in Guanajuato*.
 - Nuevo modelo de vinculación con la definición de cinco líneas de negocio, cada una con sus productos tecnológicos, estableciendo una relación entre las áreas o temas de investigación de las cuales se alimentan y se organiza la comunicación directa con las áreas de investigación y la administración.
-

Perspectiva General



Desarrollo de proyectos de investigación

Infraestructura humana



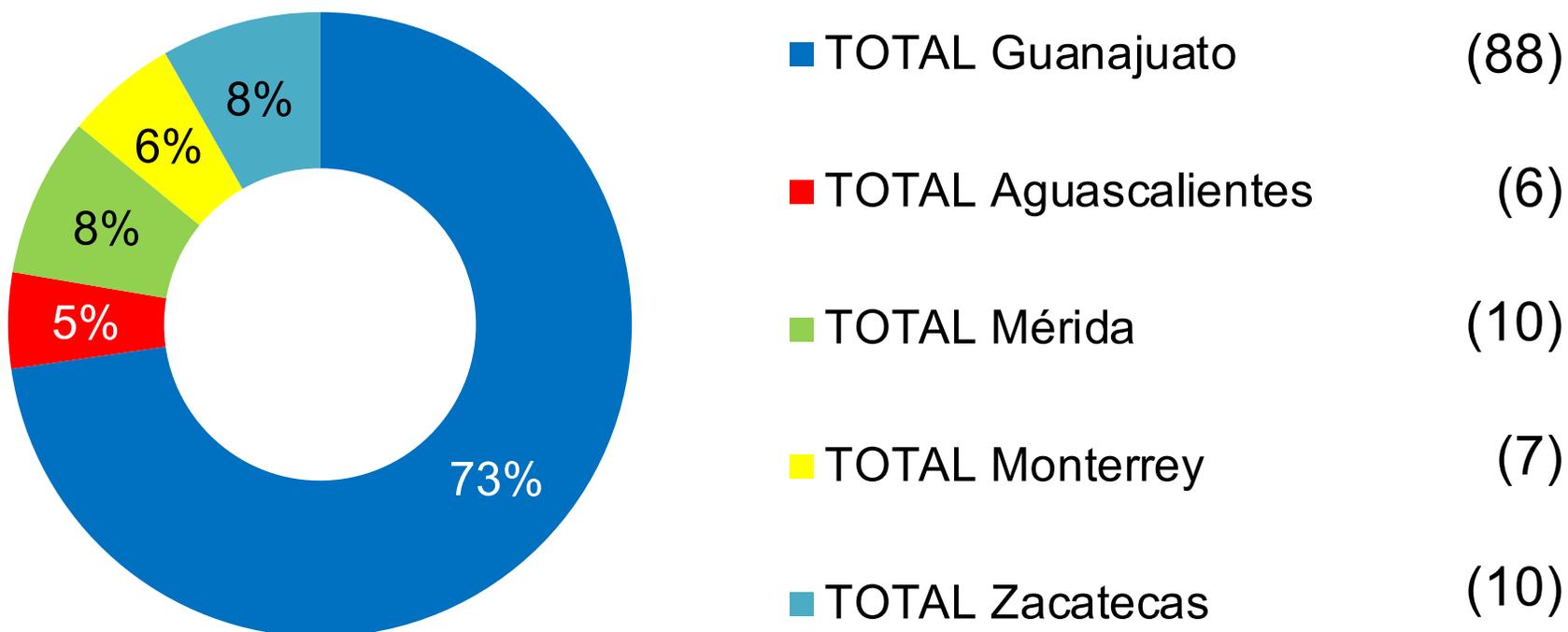
El CIMAT cerró 2018 con una plantilla de personal científico tecnológico conformada por 121 investigadores (11 más que en 2017) y 40 técnicos académicos (1 menos).

POR OCUPACIÓN + TÉCNICOS 2018	T	M	H	%	C	I	II	III	E	T	% S.N.I.
Ordinarios	68	9	59	42%	1	16	22	18	0	57	84%
Posdoctorandos	5	1	4	3%	1	4	0	0	0	5	100%
Estancias Posdoctorales CONACYT	6	3	3	4%	0	2	0	0	0	2	33%
Posdoctorandos FORDECYT	7	2	5	4%	2	1	0	0	0	3	43%
Visitantes	2	0	2	1%	0	0	1	0	0	1	50%
Adjuntos	1	0	1	1%	0	0	0	1	0	1	100%
Cátedras CONACYT	28	2	26	17%	9	12	0	0	0	21	75%
Vinculado a proyecto	4	1	3	2%	0	0	0	0	0	0	0%
Técnicos académicos	40	10	30	25%	0	1	0	0	0	1	3%
	161	28	133	100%	13	36	23	19	0	91	57%

Desarrollo de proyectos de investigación

De los 121 investigadores, 18 son mujeres (14%) y 103 son hombres (86%).

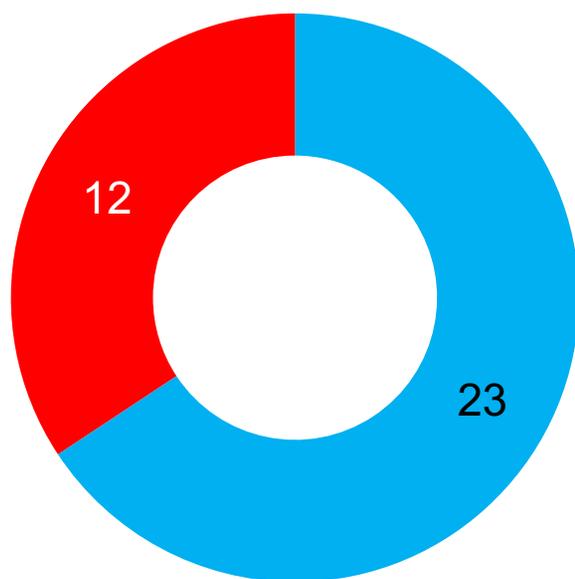
Distribución de la plantilla de investigadores por sede



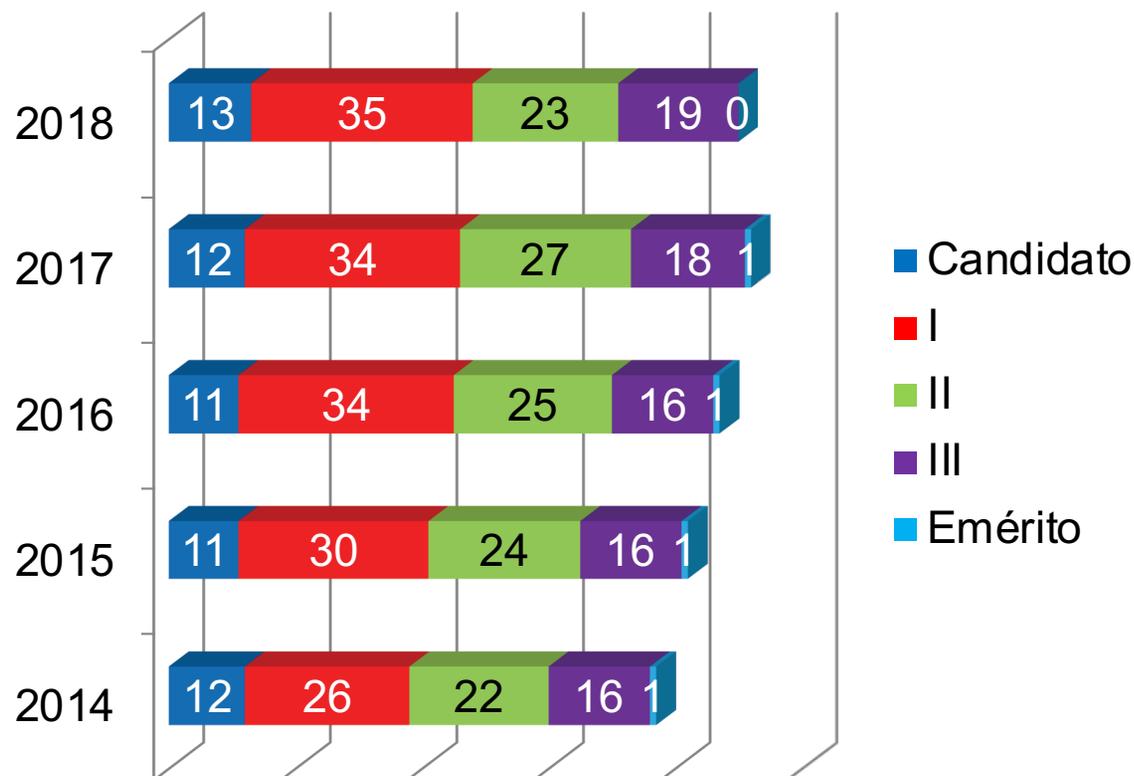
Desarrollo de proyectos de investigación

Durante 2018 ingresaron 4 investigadores ordinarios nuevos: 2 del área de matemáticas básicas, 1 de probabilidad y estadística y 1 de ciencias de la computación.

Destacan las jubilaciones de 3 investigadores ordinarios, todos de matemáticas básicas. Estas jubilaciones reflejan un descenso de los niveles S.N.I. del Centro.



- Altas
- Bajas

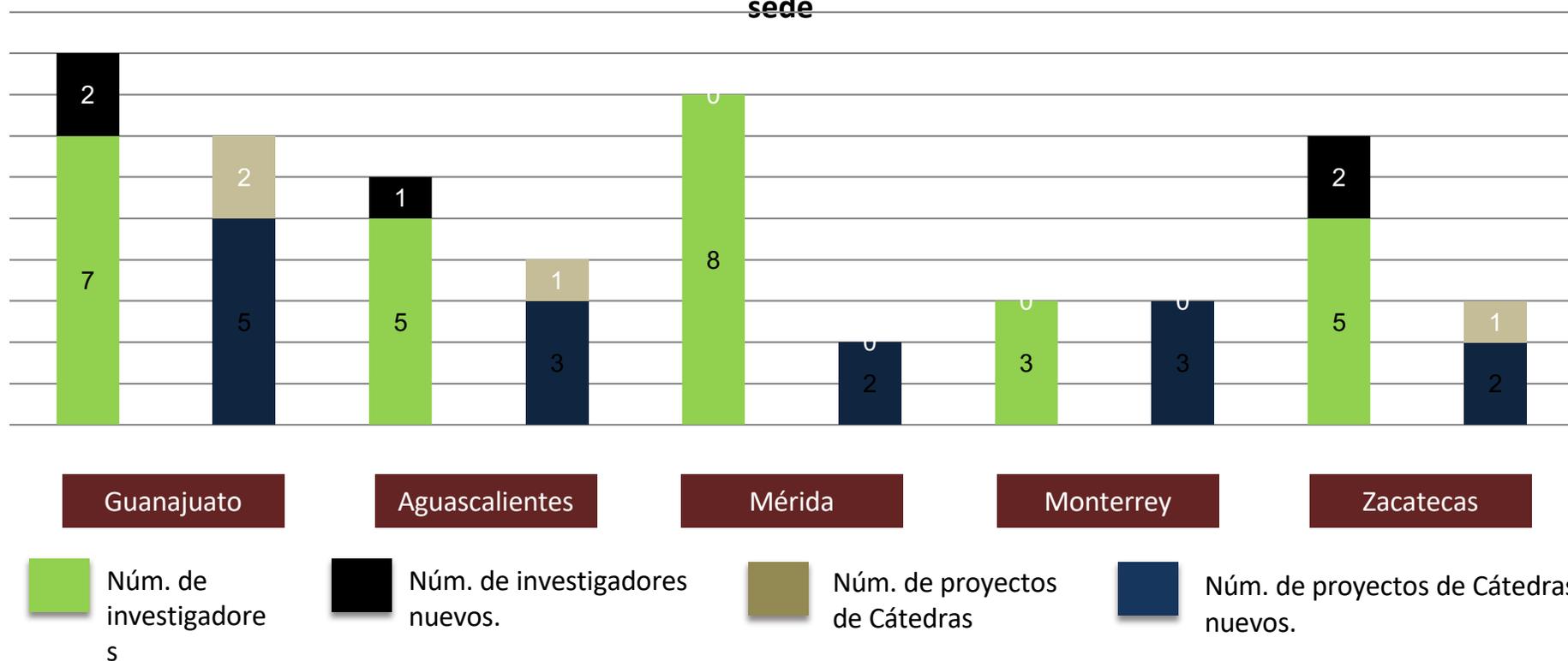


- Candidato
- I
- II
- III
- Emérito

Desarrollo de proyectos de investigación

En el año se abrieron 3 nuevo proyectos de Cátedras-CONACYT (uno de ellos compartido por la sede Guanajuato y la unidad Zacatecas), con la integración de 5 nuevos investigadores. El año se cerró con 28 investigadores de Cátedras, 2 más que en 2017, y 14 proyectos, 2 más que en 2017 (se canceló 1 de la unidad Monterrey).

Distribución de investigadores y proyectos de Cátedras por sede

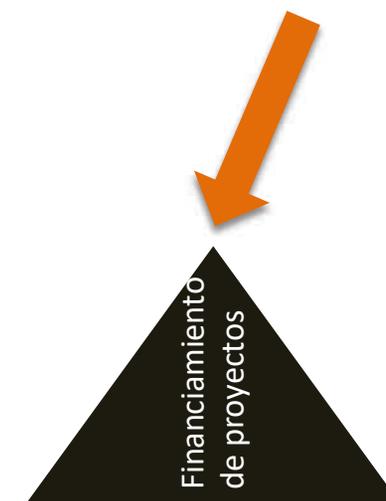
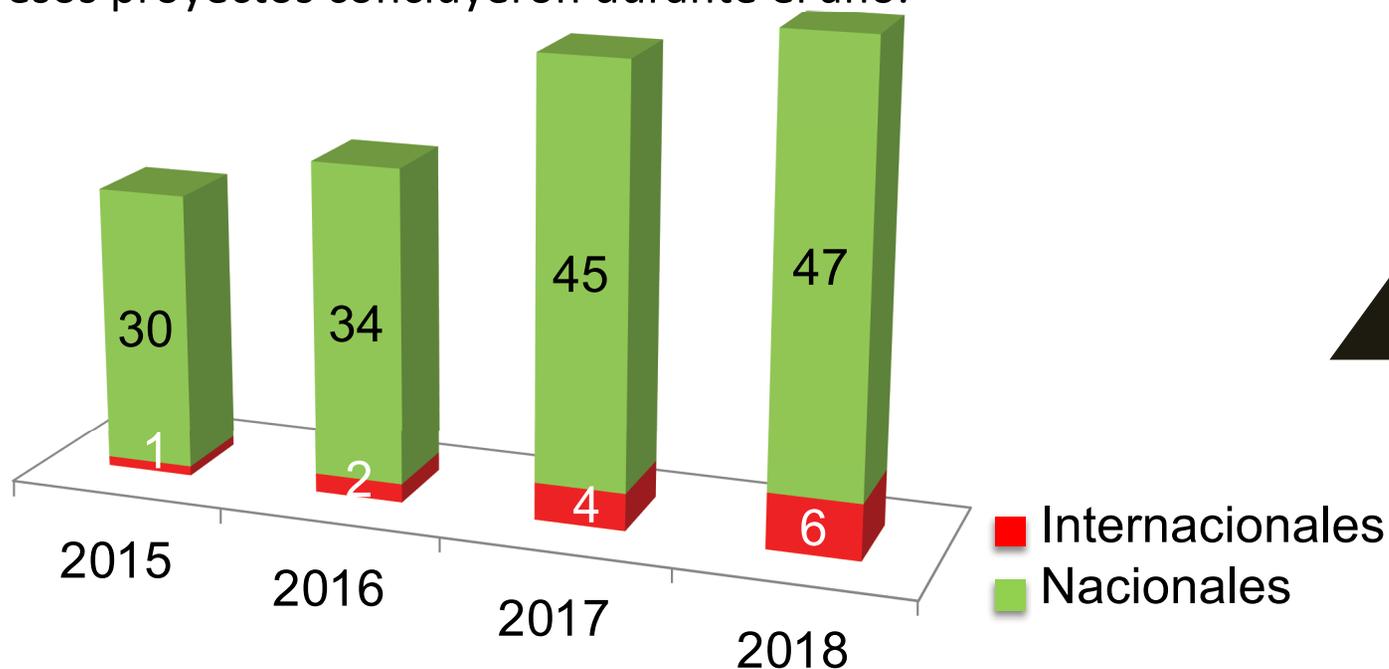


Desarrollo de proyectos de investigación

Proyectos de investigación con fondos externos

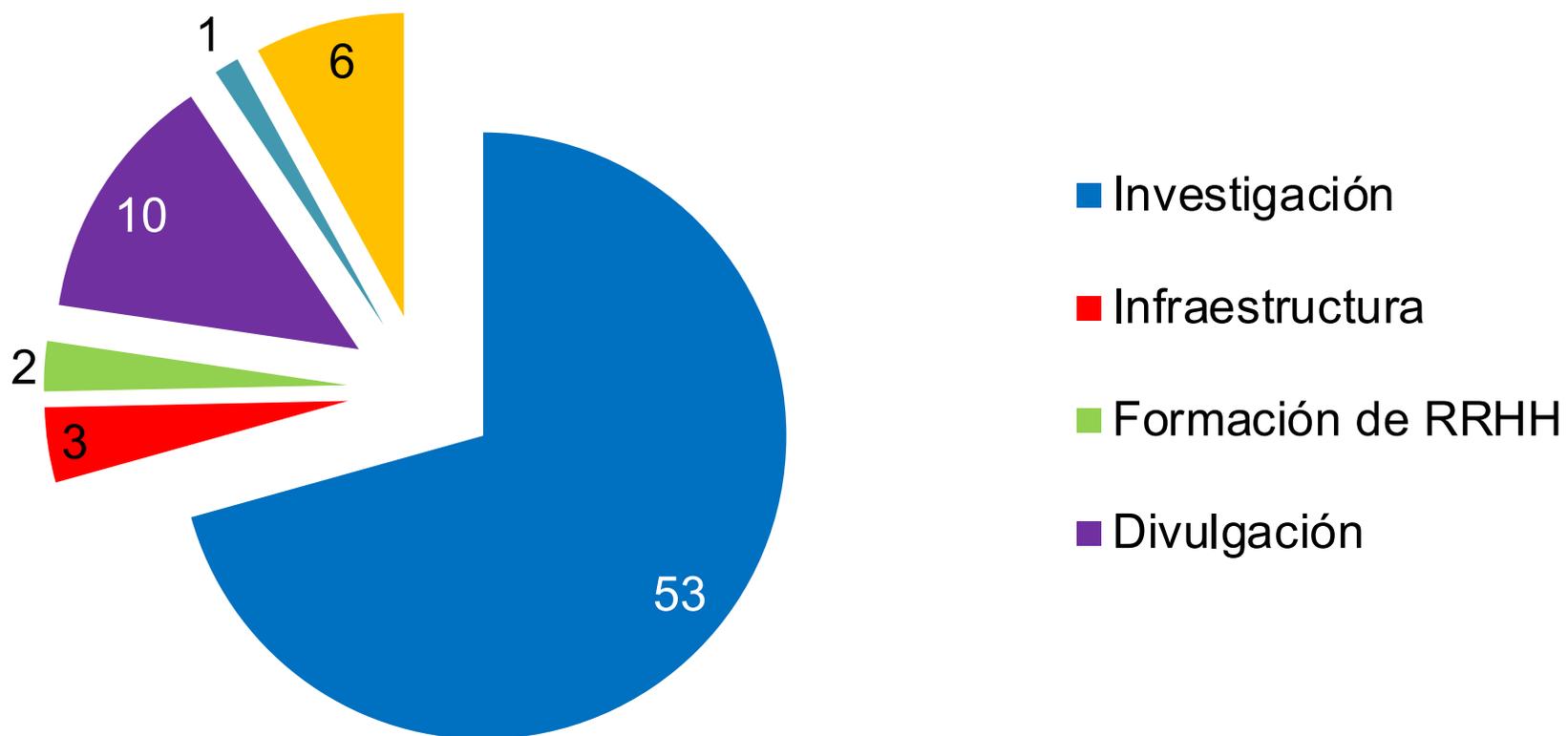
Los proyectos de investigación financiados con fondos externos se incrementaron en un 8% al pasar en un año de 49 a 53 proyectos, 6 de ellos con fondos internacionales.

14 de esos proyectos concluyeron durante el año.



Desarrollo de proyectos de investigación

Además de los proyectos de investigación mencionados, el CIMAT tuvo proyectos de otra índole, también financiados con fondos externos de otras naturalezas. En total fueron 76 los proyectos financiados con recursos externos.

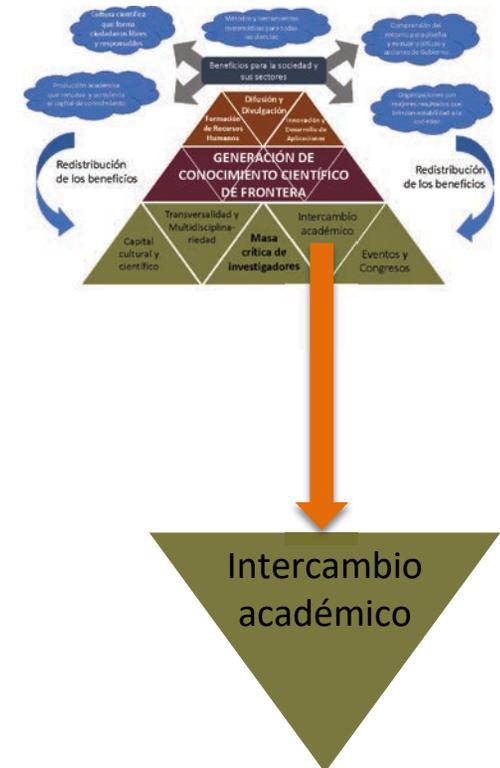
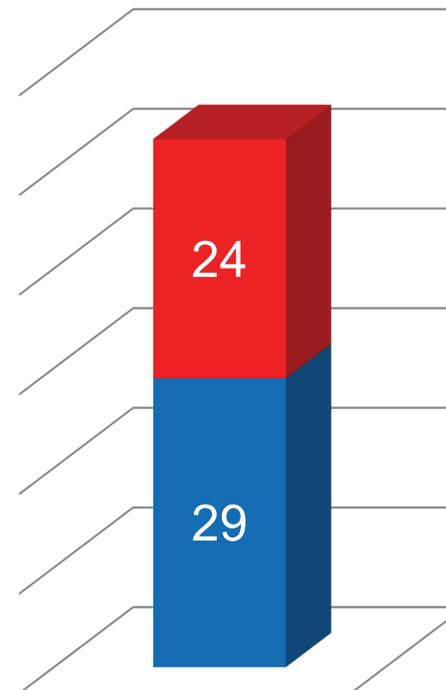


Desarrollo de proyectos de investigación

Colaboración interinstitucional

De los 53 proyectos, 24 se realizaron en colaboración con otras instituciones. Algunas de ellas son:

- UNAM, Centro Geo, CIDESI, CICESE, INFOTEC, CIO, IPICYT, INAOE, Universidad de Guanajuato, Universidad Veracruzana, Universidad de Sao Paulo, University of British Columbia, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Nacional de Colombia. University of Copenhagen, The International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE) (España), Swansea University (Inglaterra), Tsinghua University (China), Zentrum für Technomathematik, Universität Bremen, Bremen, University of Alberta, entre otras.

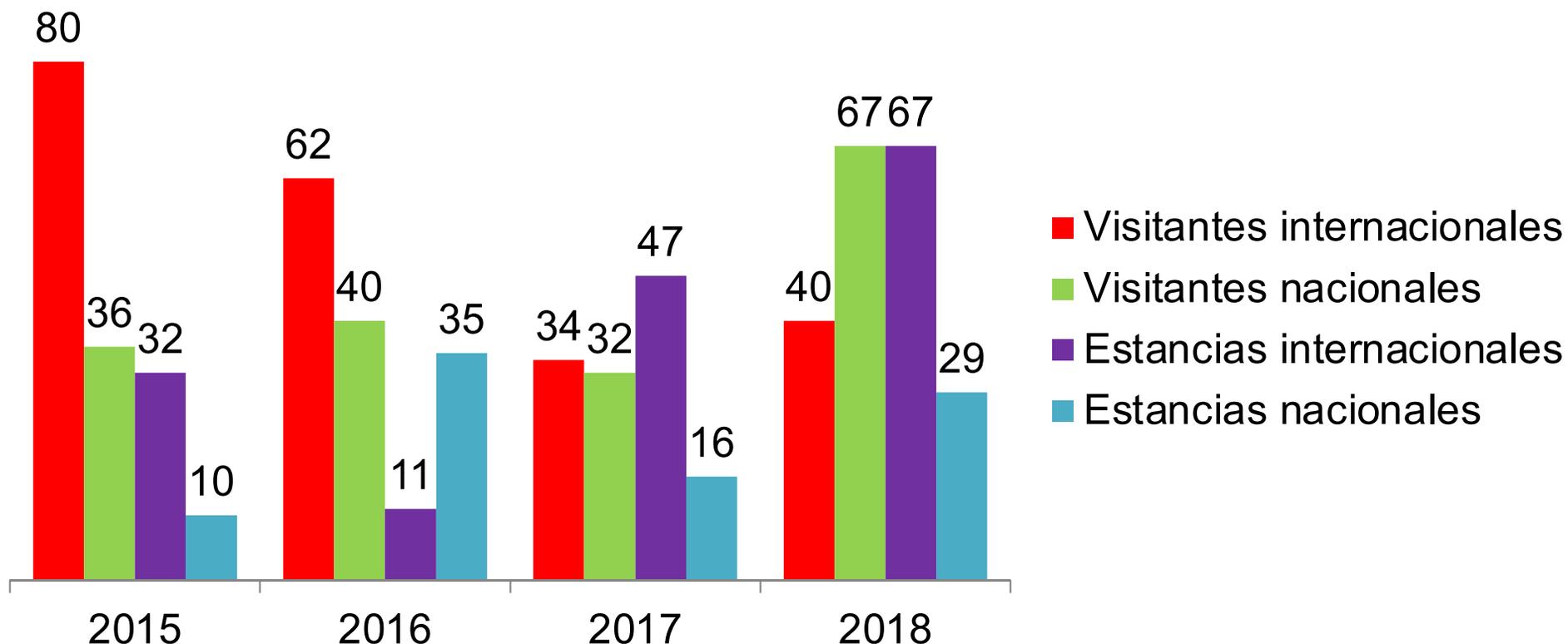


- Interinstitucionales
- Solo el CIMAT

Desarrollo de proyectos de investigación

Colaboración interinstitucional

Se recibieron 40 visitantes de instituciones extranjeras y 67 de nacionales. Por su parte, investigadores del CIMAT realizaron 96 visitas de trabajo a otras instituciones, tanto nacionales (29) como del extranjero (67), además de 8 estancias sabáticas.



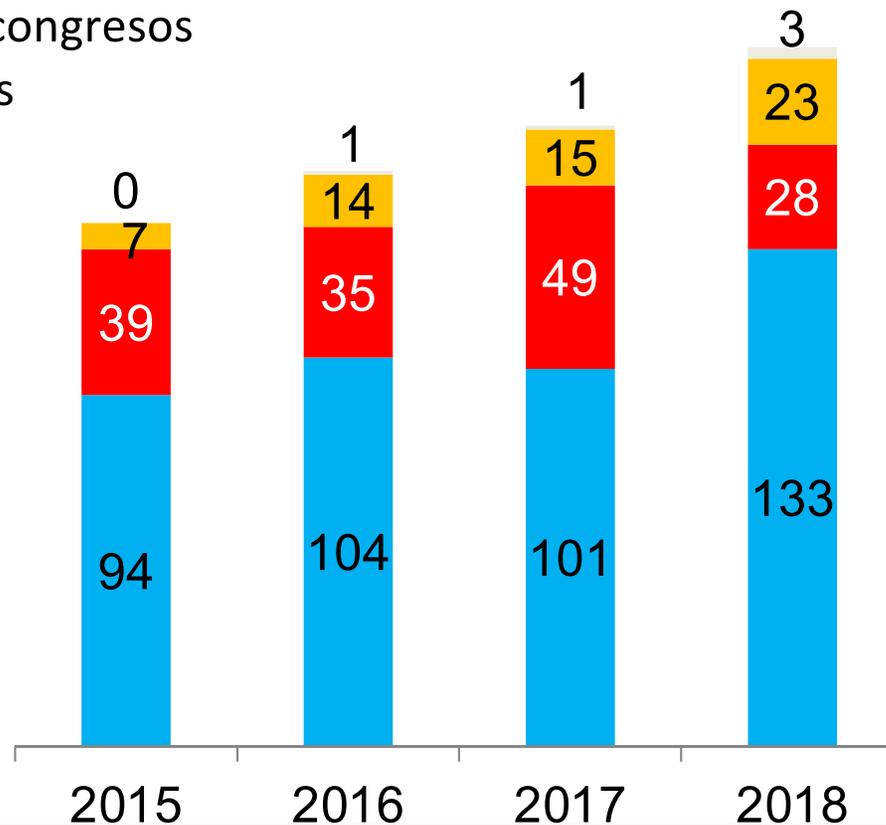
Desarrollo de proyectos de investigación

Producción académica que renueva y acrecienta el capital de conocimiento



Total de publicaciones : 184

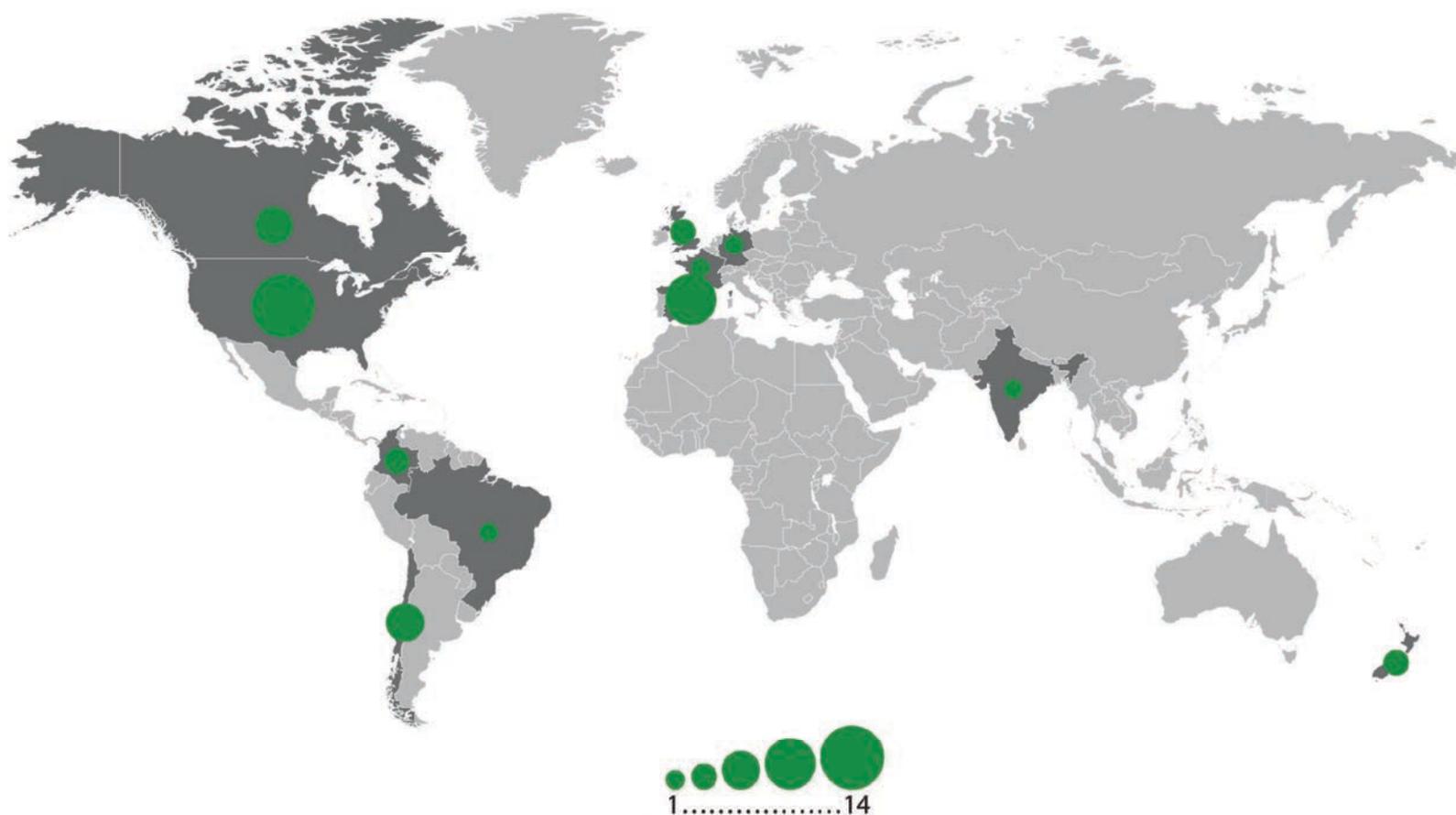
- 133 en revistas especializadas
- 28 en memorias de congresos
- 23 capítulos en libros
- 3 libros



- Libros
- Capítulos en libros
- Memorias de congresos
- Revistas especializadas

Desarrollo de proyectos de investigación

VISITANTES INTERNACIONALES



- Estados Unidos: 14
- España: 10
- Canadá: 3
- Chile: 3
- Colombia: 2
- Nueva Zelanda: 2
- Reino Unido: 2
- Alemania: 1
- Brasil: 1
- Francia: 1
- India: 1

Desarrollo de proyectos de investigación

VISITANTES NACIONALES

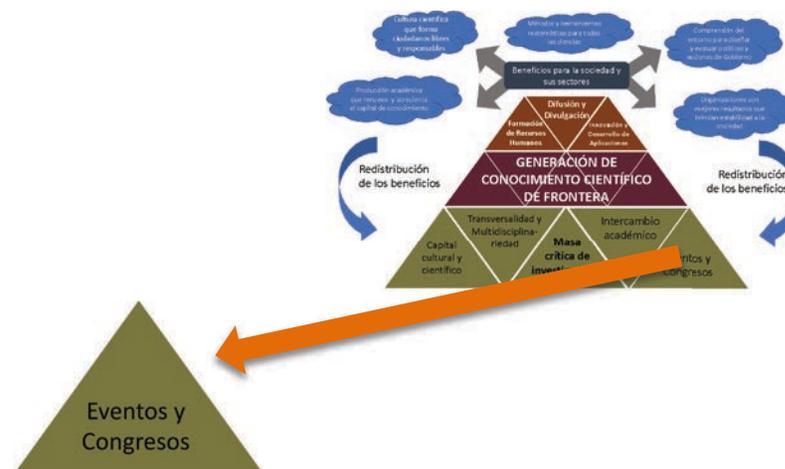
- Ciudad de México: 9
- Morelos: 7
- Guanajuato: 6
- Querétaro: 5
- Quintana Roo: 4
- Aguaascalientes: 3
- Chihuahua: 3
- Estado de México: 3
- Jalisco: 3
- Puebla: 3
- Tabasco: 3
- Yucatán: 3
- Oaxaca: 2
- Sinaloa: 2
- Veracruz: 2
- Baja California Sur: 1
- Chiapas: 1
- Coahuila: 1
- Colima: 1
- Michoacán: 1
- Nuevo León: 1
- San Luis Potosí: 1
- Zacatecas: 1



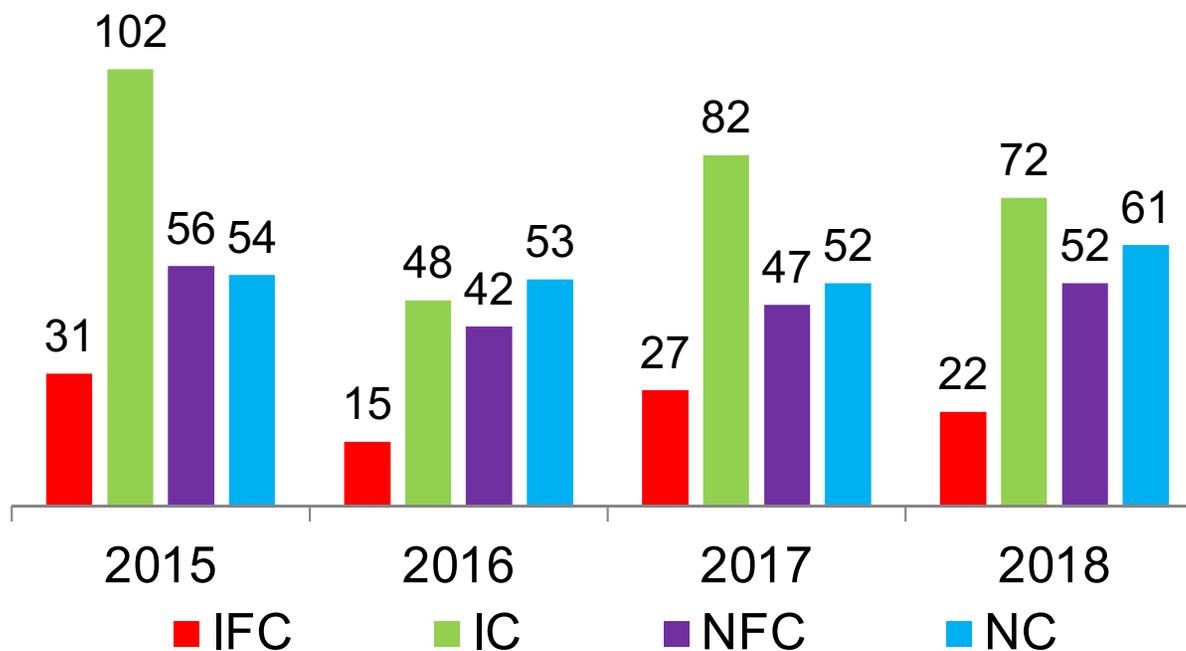
Desarrollo de proyectos de investigación

Encuentros científicos

En el año se dictaron 207 conferencias en instituciones externas, 72 de ellas en el marco de congresos y encuentros científicos.



IFC = Internacionales fuera de congresos
 IC = Internacionales en congresos
 NFC = Nacionales fuera de Congresos
 NC = Nacionales en congresos



Desarrollo de proyectos de investigación

Caso emblemático de un proyecto de investigación: ESTRUCTURAS GEOMÉTRICAS DISTINGUIDAS



- En desarrollo desde hace 23 años
- Ha sido un eje para la conformación del grupo de Geometría Diferencial
- Ha generado un amplio número de resultados:
 - **171** artículos de investigación publicados o en prensa (revistas de circulación internacional con arbitraje)
 - **99** tesis concluidas [61 Lic; 22 Maestría; 16 Doctorado]
 - 12 libros publicados: 2 de ellos de divulgación
 - 45 artículos de divulgación, difusión o docencia
 - Más de 40 eventos académicos
 - Participación de múltiples instituciones (UASLP, UGto, UADY)
 - Participación de múltiples sedes (Guanajuato, Mérida)
- **Postulado en la convocatoria 2018 de Conacyt**

Formación de Capital Humano

Programas docentes de alta calidad



En 2018 se mantienen en el PNPC con el nivel de “competencia internacional” todos los programas de posgrado dirigidos a la investigación:

- El programa de doctorado en sus 4 diferentes orientaciones
- 4 maestrías (Matemáticas Básicas, Matemáticas Aplicadas, Ciencias de la Computación y Probabilidad y Estadística).
- Dos de las 3 maestrías restantes (Cómputo Estadístico y Modelación y Optimización de Procesos) se mantienen en el nivel “Reciente creación”.
- La maestría que se imparte en la unidad Zacatecas (Ingeniería de Software) conserva el nivel “En desarrollo”.

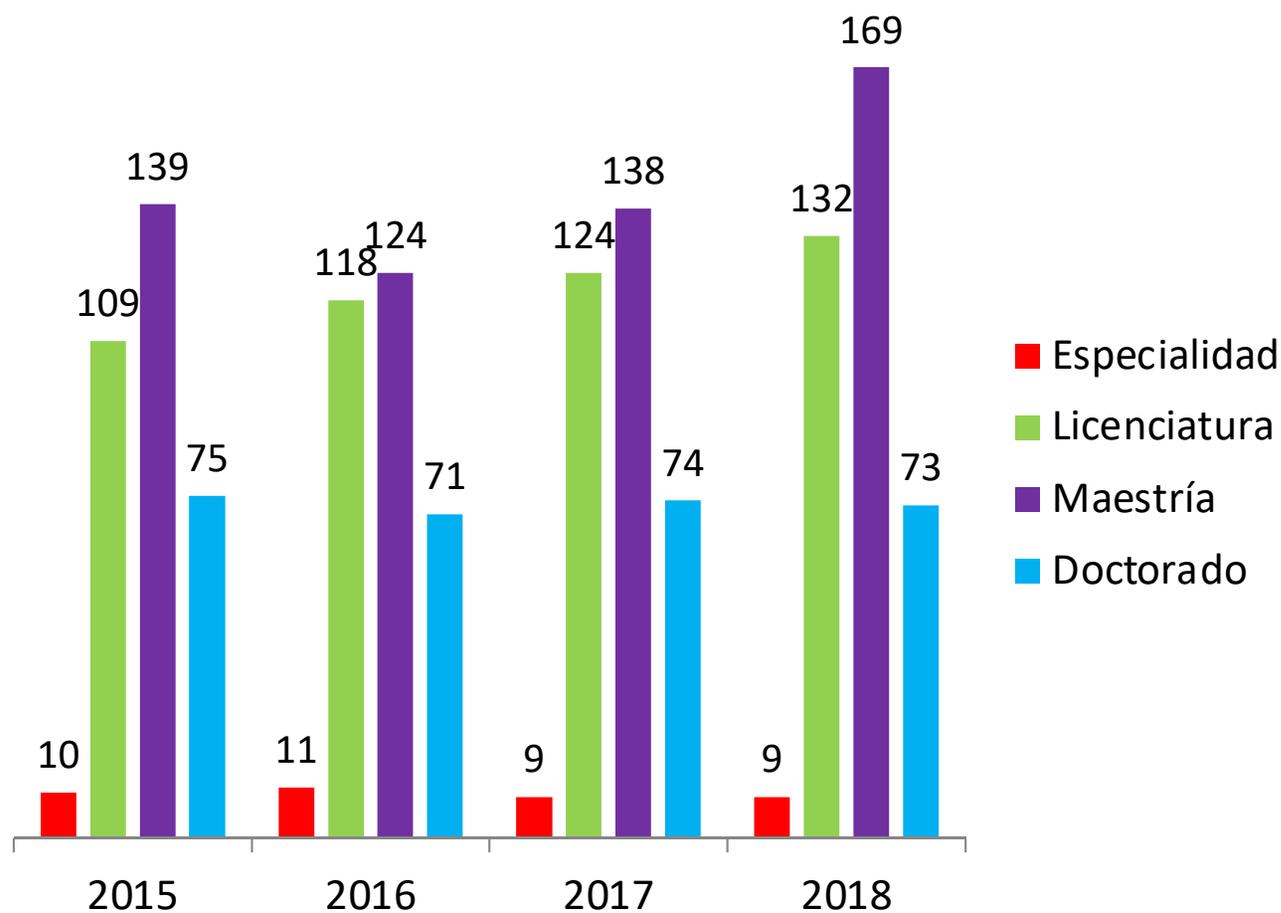
Formacion de Capital Humano

Matrícula de estudiantes

La matrícula de 2018 fue de 383 estudiantes, 11% más que en 2017, y es también la más alta que ha tenido el Centro.

En particular, la matrícula de maestría se incrementó en 22%.

Del total de estudiantes, 43 provienen de instituciones extranjeras.

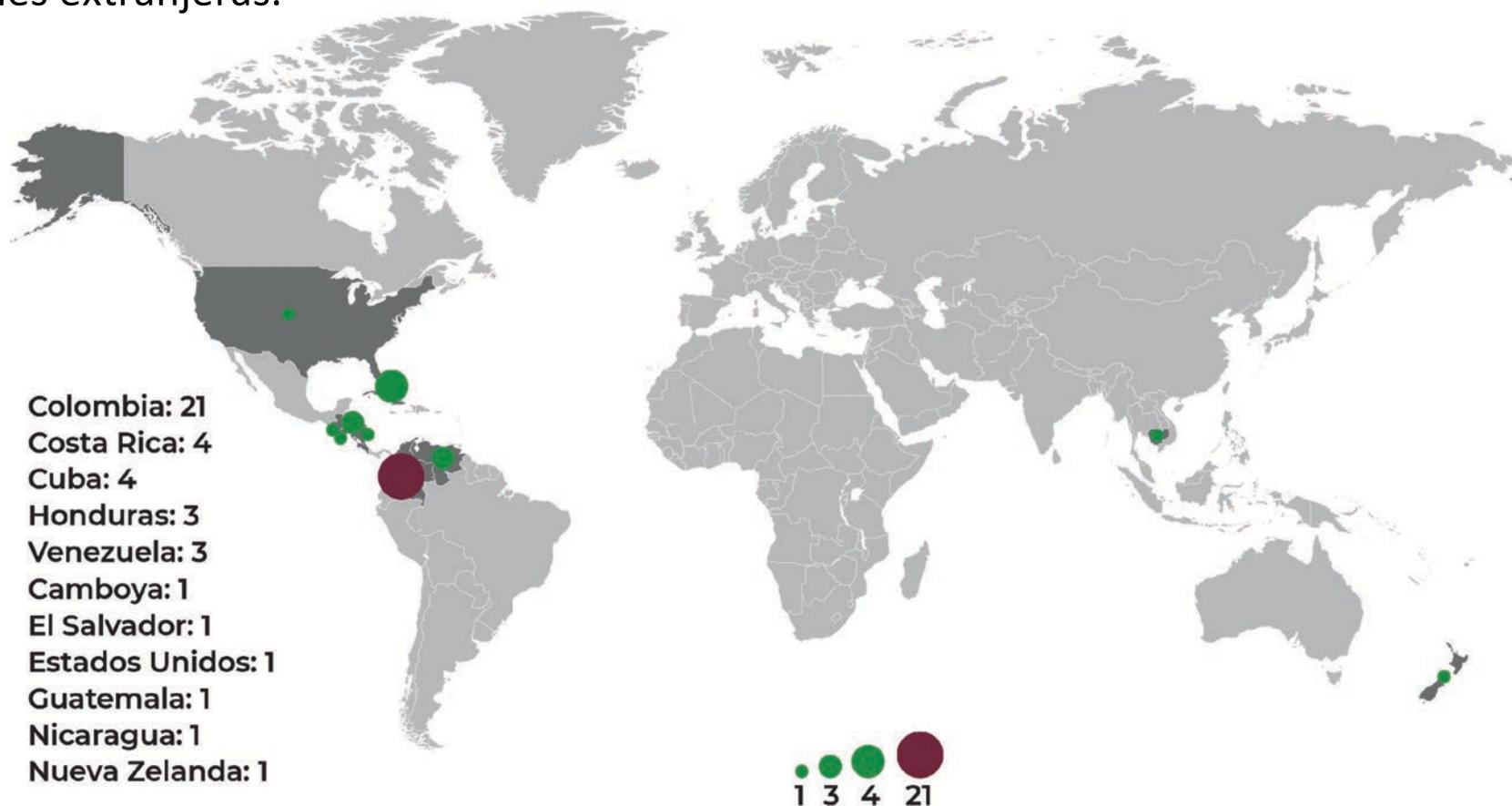


Formación de Capital Humano

Matrícula estudiantil

De los 383 estudiantes, 41 provinieron de instituciones extranjeras.

ESTUDIANTES INTERNACIONALES



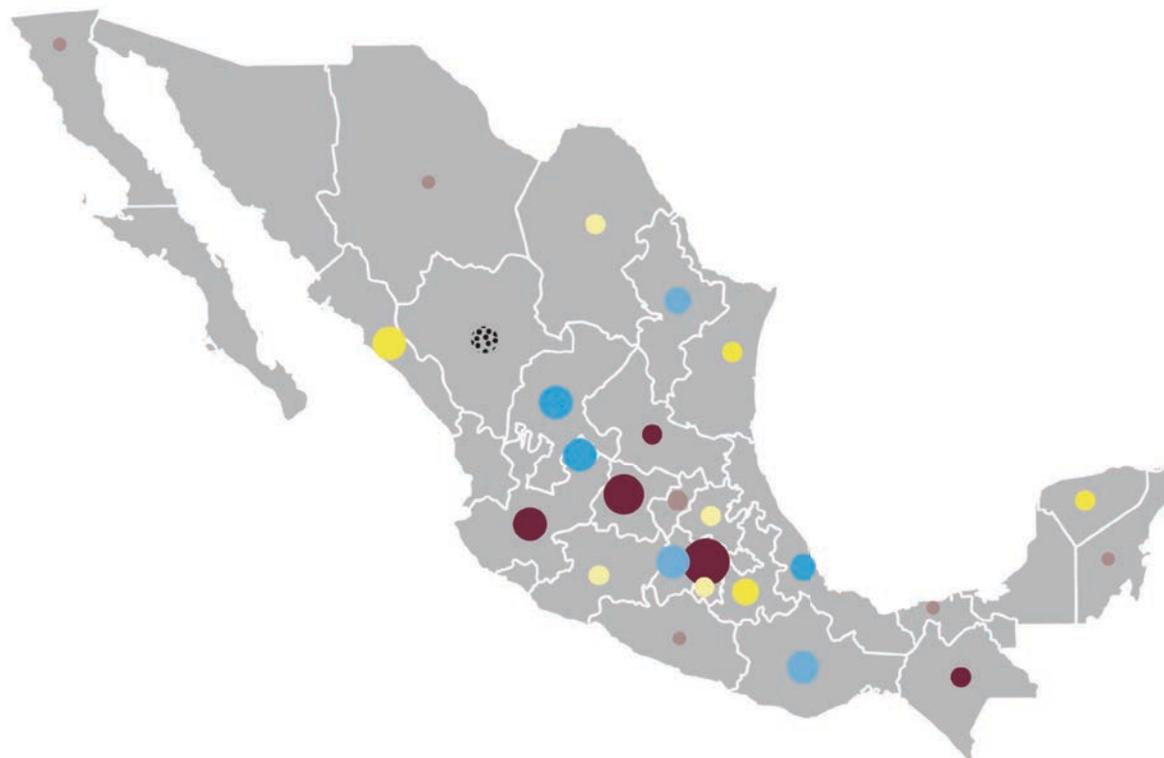
Formacion de Capital Humano

Matrícula estudiantil

La mayoría de los estudiantes mexicanos del CIMAT proceden de la Ciudad de México, Guanajuato, Jalisco, Aguascalientes y Zacatecas.

ESTUDIANTES NACIONALES

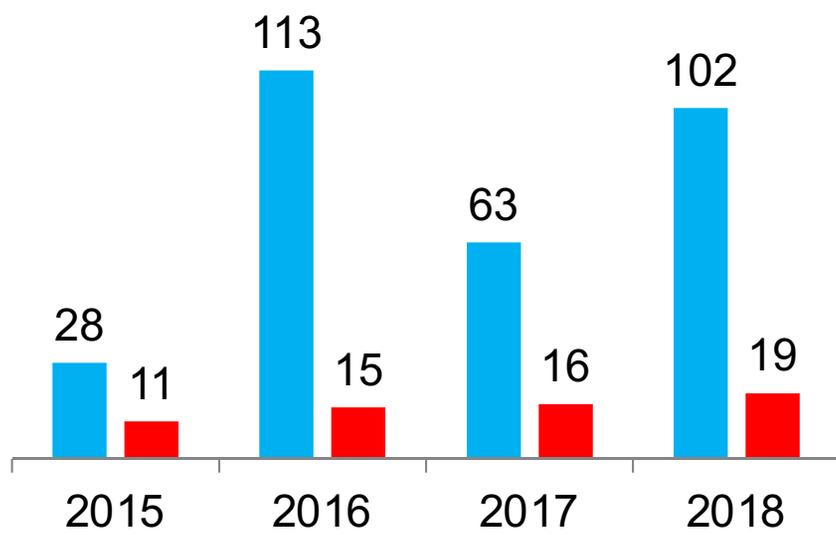
- Ciudad de México: 30
- Guanajuato: 20
- Jalisco: 17
- Aguascalientes: 16
- Zacatecas: 16
- Veracruz: 13
- Estado de México: 11
- Oaxaca: 11
- Nuevo León: 9
- Sinaloa: 8
- Puebla: 7
- Tamaulipas: 6
- Yucatán: 6
- Coahuila: 5
- Hidalgo: 5
- Michoacán: 5
- Morelos: 5
- Durango: 4
- Chiapas: 3
- San Luis Potosí: 3
- Querétaro: 2
- Baja California: 1
- Chihuahua: 1
- Guerrero: 1
- Quintana Roo: 1
- Tabasco: 1



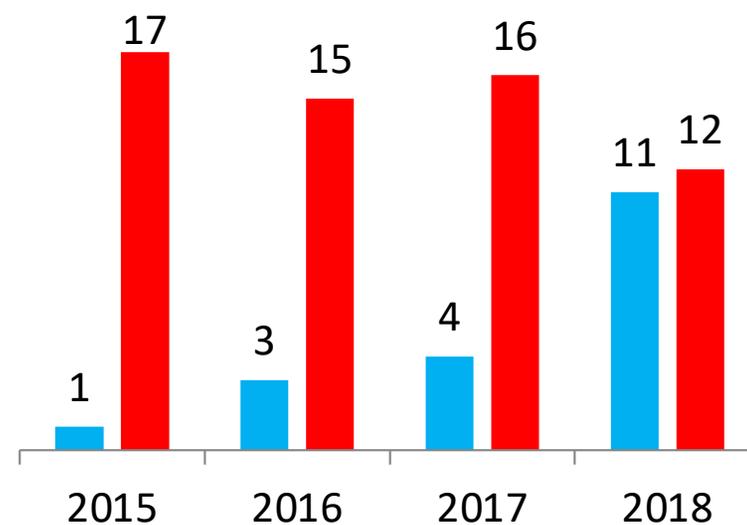
Formación de Capital Humano

Movilidad estudiantil

En 2018 el CIMAT entregó 121 apoyos económicos a estudiantes para que asistieran a eventos externos, 19 de ellos realizados en instituciones del extranjero. También, estudiantes de los distintos programas de posgrado del CIMAT realizaron 23 estancias académicas en otras instituciones, 12 de ellas en el extranjero.



■ Apoyos nacionales



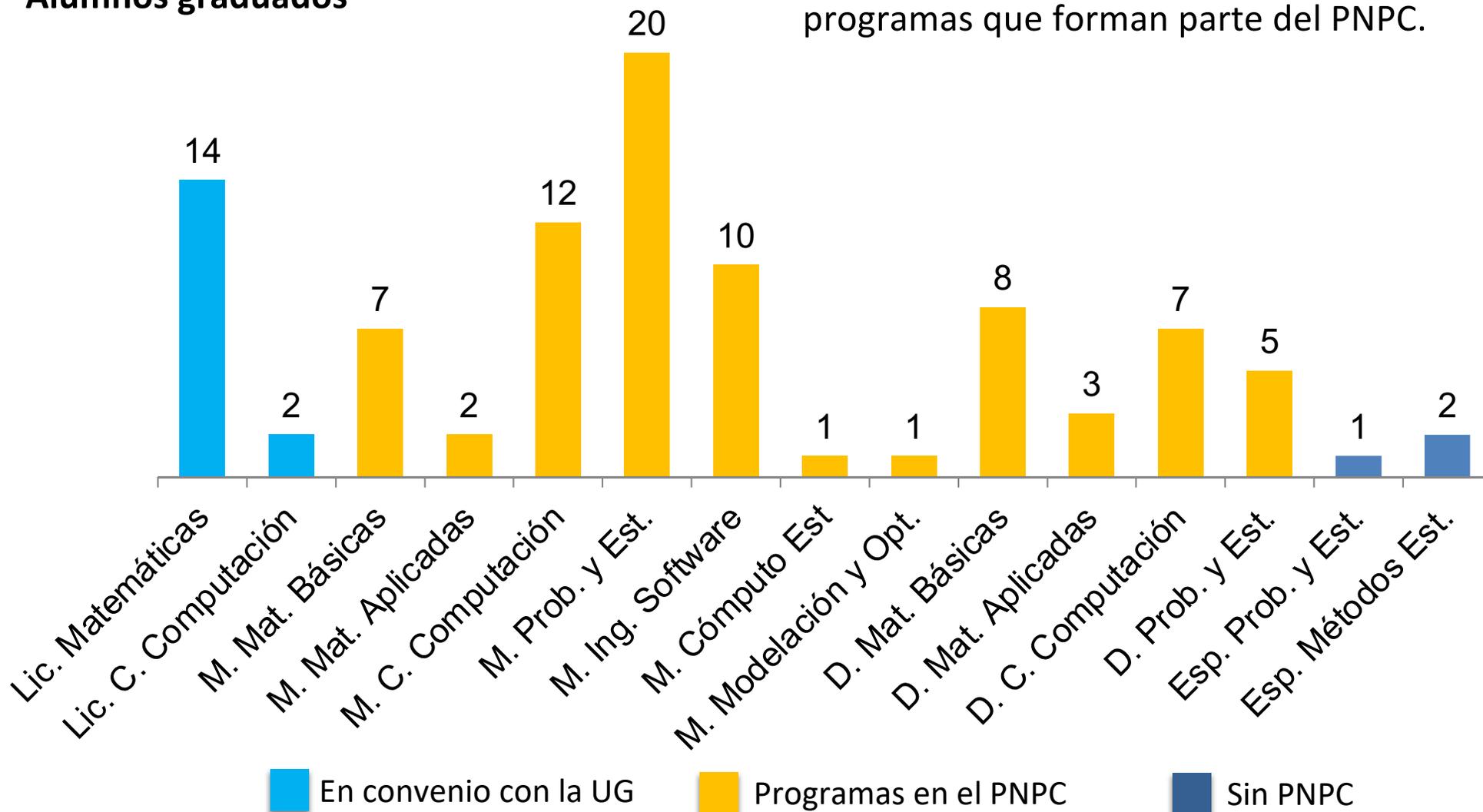
■ Nacionales

■ Internacionales

Formación de Capital Humano

Alumnos graduados

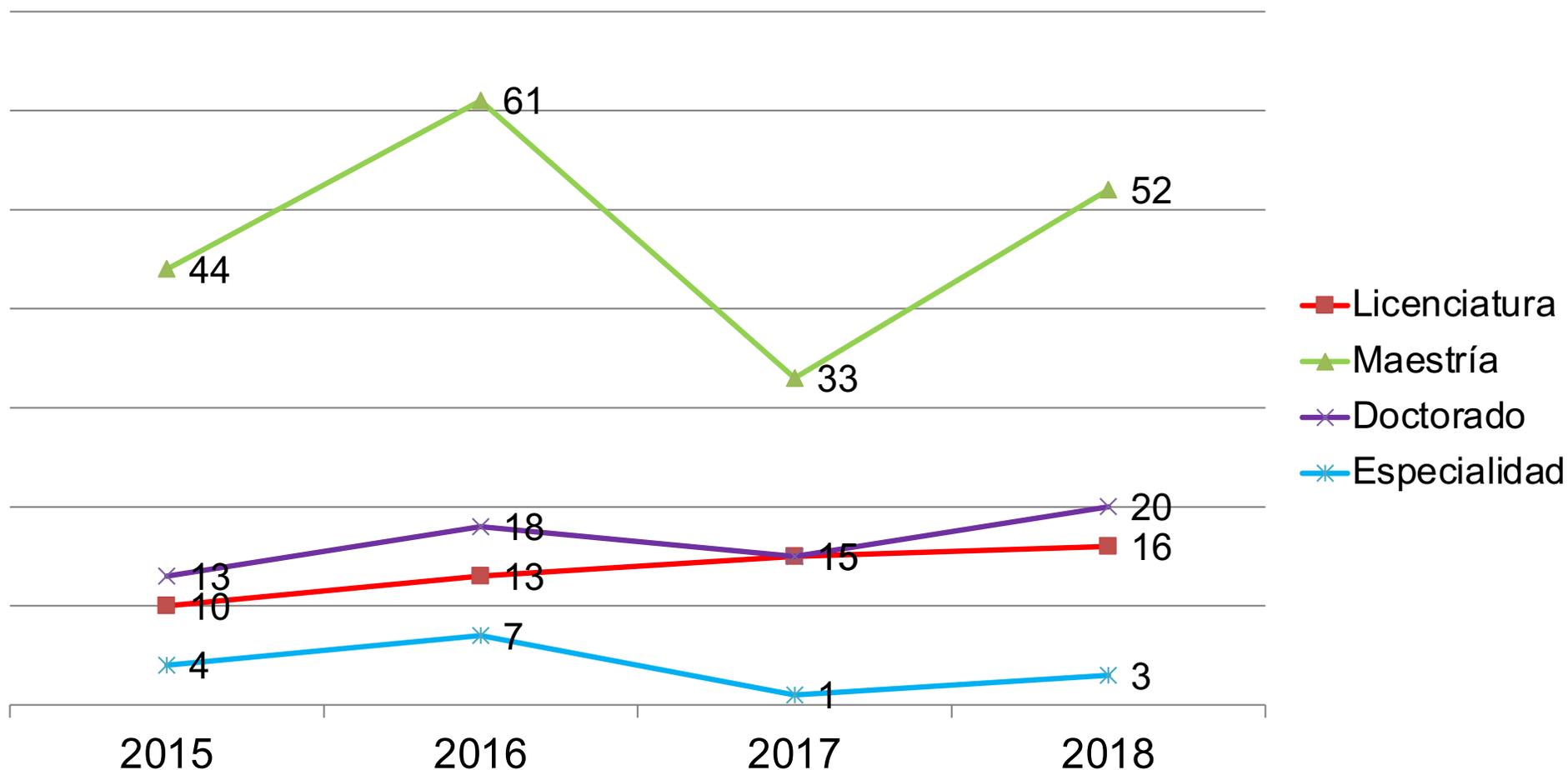
Se graduaron 96 estudiantes de los programas del CIMAT, 76 de ellos de programas que forman parte del PNPC.



Formación de Capital Humano

Alumnos graduados

Esta gráfica muestra la obtención de grados en los últimos años.



Formación de Capital Humano

Eficiencia terminal

Al 31 de diciembre de 2018 los datos de la eficiencia terminal de los programas del Centro fueron los siguientes:

PROGRAMA	PERIODO DE INGRESO	ALUMNOS DE LA GENERACIÓN	EGRESADOS	BAJAS	GRADUADOS	SIN GRADUAR	EFICIENCIA TERMINAL DE LA GENERACIÓN
Maestría en Ciencias con Especialidad en Computación y Matemáticas Industriales	ago-16	15	12	2	5	8	33.33
Maestría en Ciencias con Especialidad en Matemáticas Aplicadas	ago-16	2	1	0	1	1	50
Maestría en Ciencias con Especialidad en Matemáticas Básicas	ago-16	10	9	1	6	3	60
Maestría en Ciencias con Especialidad en Probabilidad y Estadística	ago-16	16	14	2	12	2	75
Maestría en Modelación y Optimización de Procesos	ago-16	6	6	0	1	5	16.67
Maestría en Cómputo Estadístico	ago-16	7	5	2	1	4	14.29
Maestría en Ingeniería de Software	ago-16	6	6	0	2	4	33.33
Doctorado en Ciencias con Orientación en Ciencias de la Computación	ago-14	1	1	0	0	1	0
Doctorado en Ciencias con Orientación en Matemáticas Básicas	ago-14	7	5	2	3	2	42.86
Doctorado en Ciencias con Orientación en Probabilidad y Estadística	ago-14	5	4	1	3	1	60
Especialidad en Métodos Estadísticos	ago-17	11	11	0	0	11	0

Formación de Capital Humano

Trayectorias de éxito



DIVULGACIÓN

Conocer las matemáticas gracias a la divulgación, en escuelas rurales

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Participar en competencias y estudiar una licenciatura en matemáticas

INTERCAMBIO ACADÉMICO

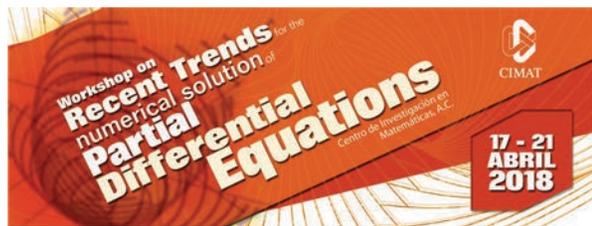
Continuar estudios en instituciones de prestigio mundial

INVESTIGACIÓN

Formar grupos y corrientes de investigación de vanguardia mundial

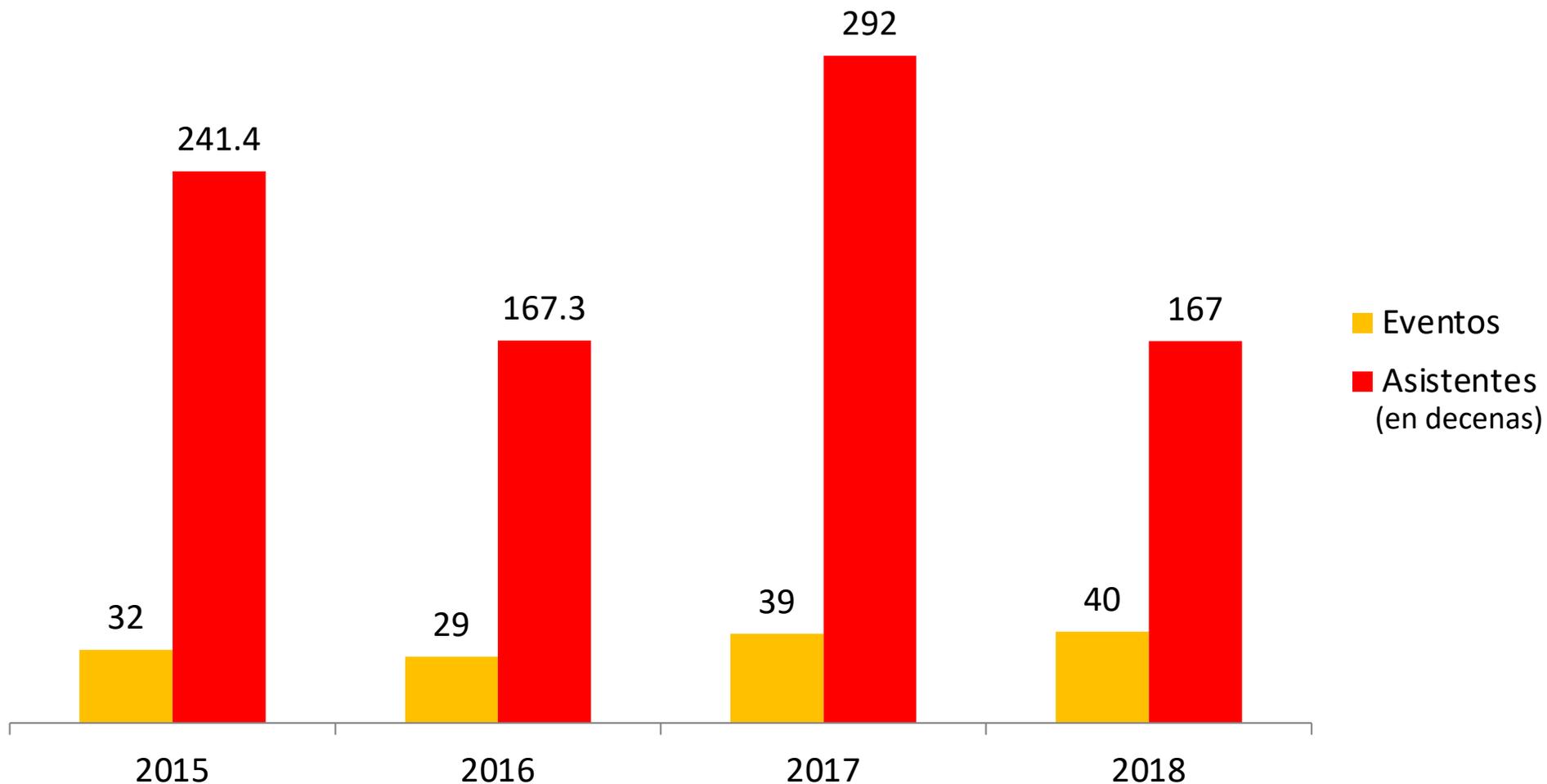
Difusión y divulgación de la Ciencia

Como parte de la actividad en apoyo de la investigación de alto nivel y la formación especializada, el CIMAT organiza cada año eventos de investigación y divulgación del conocimiento matemático. En 2018 fueron 40 eventos, 30 de ellos de perfil internacional, con una participación de 1,670 asistentes, entre estudiantes, investigadores, industriales.



Divulgación de la Ciencia

En 2018 se realizaron eventos en todas las unidades. En los últimos cuatro años, 2018 es el año con más eventos.



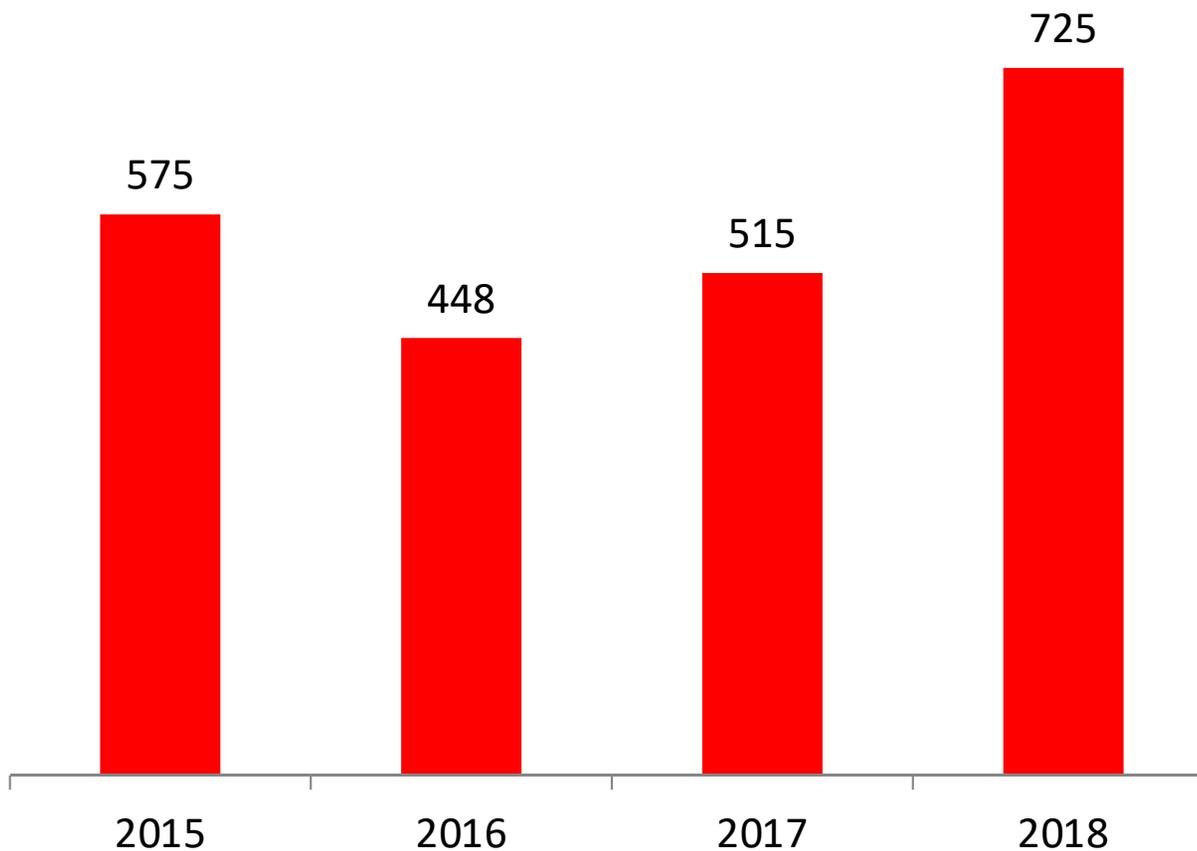
Divulgación de la Ciencia

2018 cerró con 725 actividades de divulgación, en su mayoría a través de la coordinación de divulgación, pero también de actividades realizadas de manera particular por el personal científico y tecnológico. Las actividades abarcan desde talleres, cursos y participación en ferias hasta entrevistas para medios y artículos de popularización.



Divulgación de la Ciencia

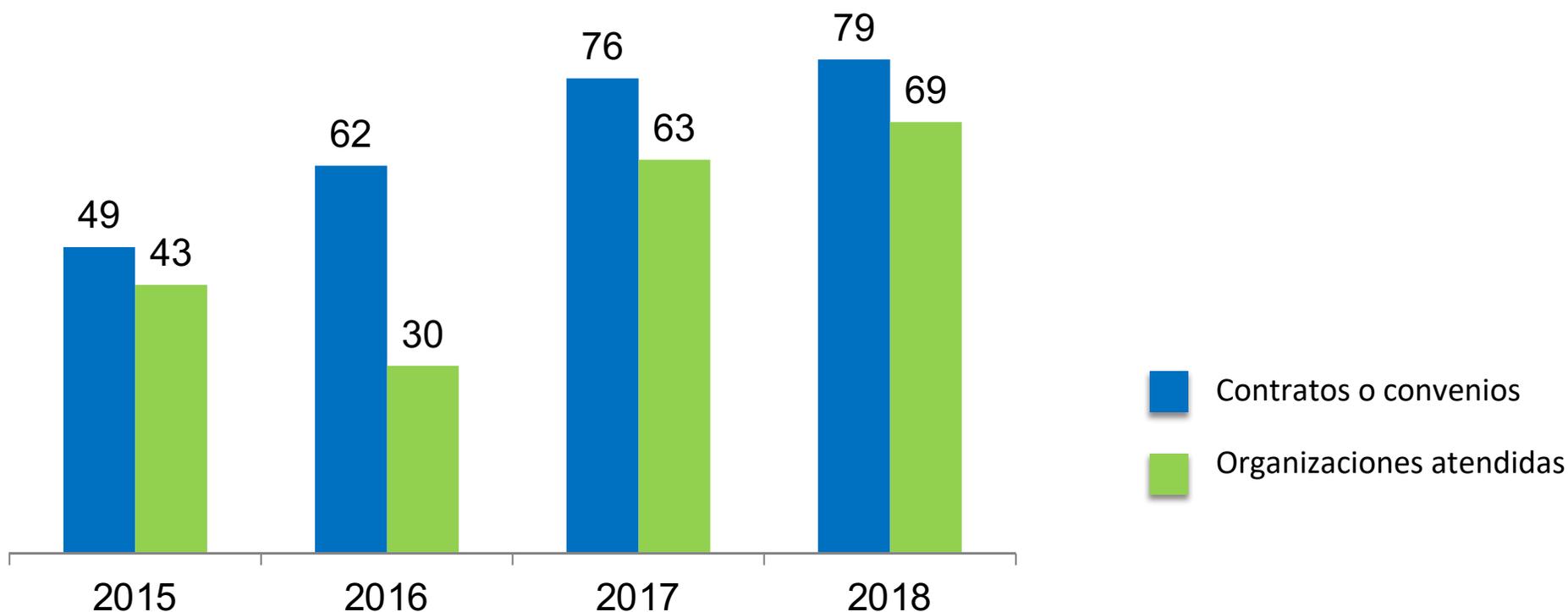
En los últimos años así ha sido el crecimiento de las actividades de divulgación del Centro.



Actividades de transferencia tecnológica y vinculación

Proyectos de vinculación

En el año se obtuvieron 93 productos de vinculación, resultado del trabajo realizado para 79 contratos o convenios: 26 proyectos de transferencia del conocimiento, 30 asesorías o consultorías y 37 cursos o capacitaciones.



Estrategias de integración

Grupo de trabajo en inteligencia artificial

Participan Centro Geo, CICESE, CIDESI, CIO, INAOE, INFOTEC e IPICYT, además del CIMAT. El grupo fue instalado formalmente durante la 10ª. Jornada Nacional de Innovación y Competitividad, en septiembre de 2018, trabajando en 2 ejes principales:

- Identificación de los principales actores que se encuentran trabajando en desarrollo de IA en los CPIs y su integración a un ecosistema colaborativo para la consecución de los objetivos planteados en su primera fase.
- Implementación de programas de formación de recursos humanos especializados.

Avances:

En octubre de 2018 se llevó a cabo la primera reunión de investigadores.

Se establecieron los lineamientos de una agenda conjunta de divulgación de la ciencia y el proyecto de la Red de Comunicadores.

En diciembre se hizo el lanzamiento de la convocatoria para la Primera Escuela de Invierno en IA, un curso introductorio dirigido a estudiantes de últimos semestres de licenciaturas afines, técnicos de empresas, etc.

Estrategias de integración

Seguimiento a otras estrategias de integración

- La Unidad Aguascalientes del CIMAT continúa participando activamente en el consorcio INTELINOVA, enfocado a la evaluación de programas y políticas públicas, y en el CITTAA, junto a otros 12 centros de investigación (CIO, CIATEC, CIDESI, CIATEQ, CIQA, INFOTEC, CIMAV, CIDETEQ, COMIMSA, INAOE, IPICYT), para dar soluciones al sector automotriz, de autopartes y la electrónica. Como parte de este último, el CIMAT participó en la organización del Foro para la innovación y desarrollo tecnológico de la industria en Aguascalientes, celebrado en noviembre de 2018.
 - En 2018 se consolidó el Laboratorio Nacional de Geointeligencia, integrado por el CIMAT (a través de su unidad Monterrey), Centro Geo, INFOTEC y CIDE. La unidad Monterrey, además, continuó trabajando en el Laboratorio Nacional de Medicina de Sistemas con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, además de conformar el Laboratorio de Inteligencia Artificial de Nuevo León en conjunto con LANIA e INFOTEC, para colaborar con el clúster Monterrey IT, la Universidad Autónoma de Nuevo León, y el Consejo de Nuevo León 4.0 en el Centro de Innovación Industrial en Inteligencia Artificial (CII-IA).
-

Casos de éxito

Proyecto 1: SAT. Estudio de evasión

Desarrollado: Unidad Monterrey

Empresa: Servicio de Administración Tributaria.

Zona de Influencia:

Todo el territorio nacional

Objetivo:

Calcular el potencial de recaudación de los contribuyentes que en su actividad económica suelen emitir tickets, esto con el fin de estimar la evasión por subdeclaración de ingresos.

Descripción: Se utilizó minería de datos y aprendizaje automático (árboles de decisión entre otros) para determinar las características más importantes de los contribuyentes que tienen indicios de generar sub-declaración. Se determinó mediante criterios estadísticos (comparativos entre grupos de contribuyentes) que el cociente de subdeclaración no presentan indicios de que el contribuyente esté subfacturando o subdeclarando, pues existe la posibilidad de errores de registro o comportamientos contables que permitan ciertas variaciones. Con lo anterior se realizaron análisis por estados y sectores de la economía donde había más incidencia así como perfilamiento de las características de la generación de facturas de las empresas con tendencia a tener sub-declaración de ingresos. Este estudio recibió excelentes comentarios de FMI.



Casos de éxito

Proyecto 2: SDSH. Diagnóstico programas sociales

Desarrollado en: Sede Guanajuato y unidad Aguascalientes.

Empresa: Gobierno del Estado de Guanajuato

Zona de Influencia: Estado de Guanajuato

Objetivo:

Desarrollo de una herramienta tecnológica basada en un modelo estadístico-matemático para fortalecer el sistema de monitoreo y evaluación de la política de desarrollo social de Guanajuato optimizando recursos gubernamentales y mejorando el bienestar.

Descripción: Permite generar escenarios de los indicadores municipales de rezago social futuro de acuerdo con el presupuesto en cada uno de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales de la (DESCA) de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos. También optimizar la cartera presupuestal por municipio y DESCAS que maximice el efecto de los DESCAS sobre los indicadores de pobreza a nivel estatal, producir estimaciones dentro del rango razonable de las variables endógenas. Finalmente, permite incorporar con facilidad otro tipo de modelos lineales o no lineales, tales como modelos en panel, ecuaciones lineales generalizadas, etcétera.



Casos de éxito

Proyecto 3: BM. Análisis digital de imágenes

Desarrollado en: Unidad Monterrey y sede Guanajuato

Empresa: Banxico

Línea de Investigación que atiende: Análisis digital de imágenes

Zona de Influencia: Todo el territorio nacional

Objetivo: Análisis digital de imágenes y reconocimiento de patrones por computadora en billetes emitidos por el Banco de México.

Descripción:

- La herramienta permite mantener una adecuada calidad de los billetes, facilita la autenticación por el público y dar certidumbre a las instituciones y a la población en general acerca de la autenticidad de los billetes en circulación.
- Promover mejoras en el diseño y proceso de fabricación que dificulten replicar los billetes auténticos.
- Aseguramiento de un mejor control de calidad en el producto elaborado.
- Desarrollar pruebas automatizadas y estandarizadas para el desgaste de billetes
- Continuar con investigación de la caracterización del desgaste de los billetes.
- Reducir los tiempos de clasificación de presuntas piezas falsas, para liberar recursos humanos y que ellos se concentren en tareas más especializadas.



BANCO DE MÉXICO

Comportamiento financiero y programático presupuestal

Análisis Presupuestal 2018 1/4

1) Recursos Fiscales

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	MODIFICADO	EJERCIDO PAGADO	% DE VARIACIÓN
1000	TRANSFERENCIAS PARA SERVICIOS PERSONALES	135,839,620.7	135,839,620.7	0.0%
2000	TRANSFERENCIAS PARA MATERIALES Y SUMINISTROS	3,814,441.0	3,814,441.0	0.0%
3000	TRANSFERENCIAS PARA CONTRATACION DE SERVICIOS	16,585,824.0	16,585,824.0	0.0%
4000	SUBSIDIOS Y SUBVENCIONES	5,563,718.0	5,563,718.0	0.0%
TOTALES		\$ 161,803,603.7	\$ 161,803,603.7	0.0%

Comportamiento financiero y programático presupuestal

Análisis Presupuestal 2018 2/4

2) Recursos Propios:

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	AUTORIZADO	EJERCIDO PAGADO	% DE VARIACIÓN
1000	TRANSFERENCIAS PARA SERVICIOS PERSONALES	13,700,779.0	9,036,312.2	-34.0%
2000	TRANSFERENCIAS PARA MATERIALES Y SUMINISTROS	1,347,902.0	1,347,902.0	0.0%
3000	TRANSFERENCIAS PARA CONTRATACION DE SERVICIOS	10,966,146.0	10,199,861.5	-7.0%
4000	SUBSIDIOS Y SUBVENCIONES	1,700,000.0	1,470,938.7	-13.5%
TOTALES		\$ 27,714,827.0	\$ 22,055,014.4	-20.4%

Comportamiento financiero y programático presupuestal

Análisis Presupuestal 2018 3/4

3) Recursos Totales

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	AUTORIZADO / MODIFICADO	EJERCIDO PAGADO	% DE VARIACIÓN
100	TRANSFERENCIAS PARA SERVICIOS PERSONALES	149,540,399.7	144,875,933.0	-3.1%
2000	TRANSFERENCIAS PARA MATERIALES Y SUMINISTROS	5,162,343.0	5,162,343.0	0.0%
3000	TRANSFERENCIAS PARA CONTRATACION DE SERVICIOS	27,551,970.0	26,785,685.5	-2.8%
4000	SUBSIDIOS Y SUBVENCIONES	7,263,718.0	7,034,656.7	-3.2%
		<u>189,518,430.7</u>	<u>183,858,618.1</u>	-3.0%

Comportamiento financiero y programático presupuestal

Análisis Presupuestal 2018 4/4

4) Captación de Recursos Propios

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	AUTORIZADO	RECAUDADO	% DE VARIACION
1000	TRANSFERENCIAS PARA SERVICIOS PERSONALES	13,700,779.0	9,036,312.2	-34.0%
2000	TRANSFERENCIAS PARA MATERIALES Y SUMINISTROS	1,347,902.0	1,347,902.0	0.0%
3000	TRANSFERENCIAS PARA CONTRATACION DE SERVICIOS	10,966,146.0	10,199,861.5	-7.0%
4000	SUBSIDIOS Y SUBVENCIONES	1,700,000.0	1,470,938.7	-13.5%
TOTALES		\$ 27,714,827.0	\$ 22,055,014.4	-20.4%

Reflexión autocrítica

Se inició un proceso de planeación estratégica, para la cual se abrieron diferentes líneas de trabajo que correspondan a la naturaleza y carácter de diferentes áreas y funciones del Centro.

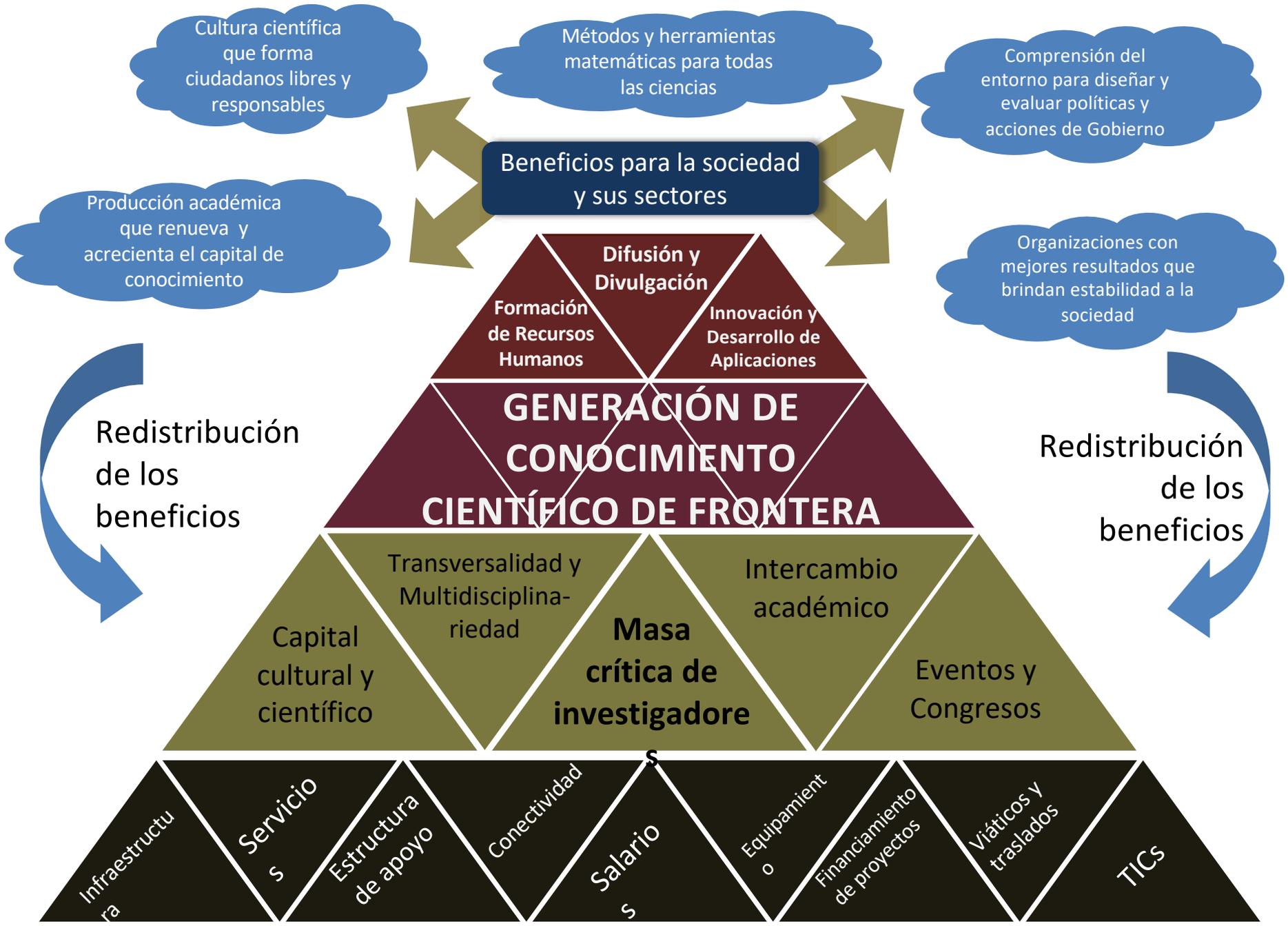
1.- Generación de iniciativas integradoras, entendidas éstas como espacios conceptuales de trabajo, a partir de los cuales se promueve la participación de diferentes áreas académicas en torno a temáticas científicas. Dichas iniciativas son:

- **CIENCIA DE DATOS**
- **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**
- **SEMESTRE DE CIENCIAS MATEMÁTICAS EN GUANAJUATO**

2.- Se llevaron a cabo sesiones de trabajo con diferentes áreas funcionales del CIMAT, bajo una perspectiva de detección de necesidades. Esta dinámica se eligió para áreas de soporte y administrativas.

3.- Se realizaron las primeras fases de planeación con las unidades foráneas y la coordinación de Divulgación. Se obtuvieron elementos para documentar el Programa Anual de Trabajo 2019, aunque el énfasis fue la identificación de líneas temáticas estratégicas para mantener al CIMAT como referente de investigación y formación de recursos humanos.

Los aspectos que para el ejercicio 2019, se tornan especialmente importantes, están relacionados con fortalecer la capacidad de gestionar fondos de financiamiento externo y de integrar a todas las áreas académicas del CIMAT, especialmente al área de matemáticas básicas.



Beneficios para la sociedad
y sus sectores

Cultura científica
que forma
ciudadanos libres y
responsables

Métodos y herramientas
matemáticas para todas
las ciencias

Comprensión del
entorno para diseñar y
evaluar políticas y
acciones de Gobierno

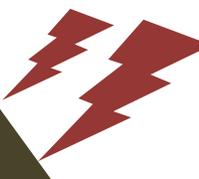
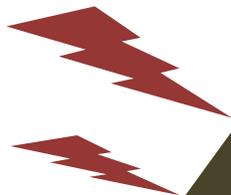
Producción académica
que renueva y
acrecienta el capital de
conocimiento

Organizaciones con
mejores resultados que
brindan estabilidad a la
sociedad

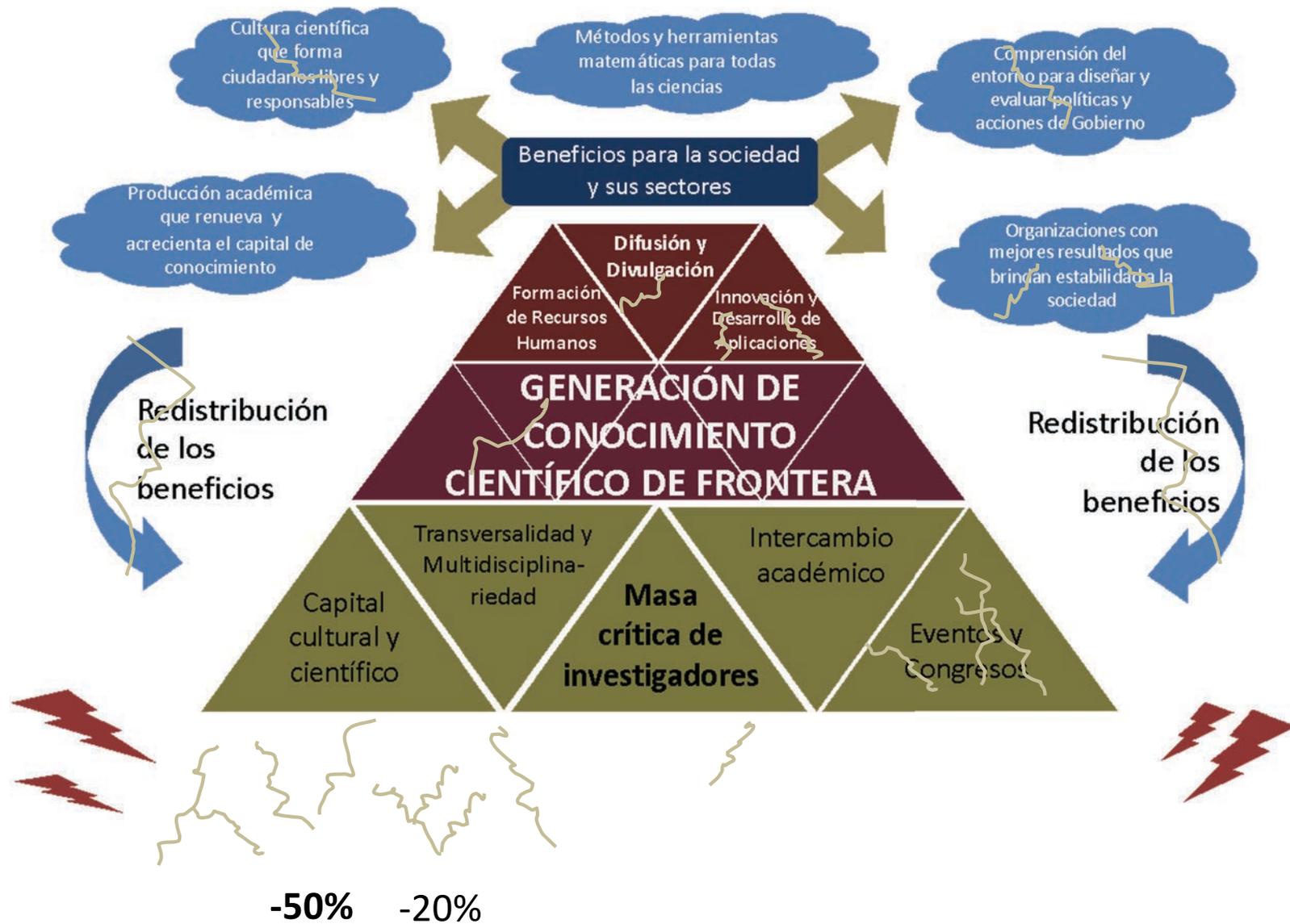


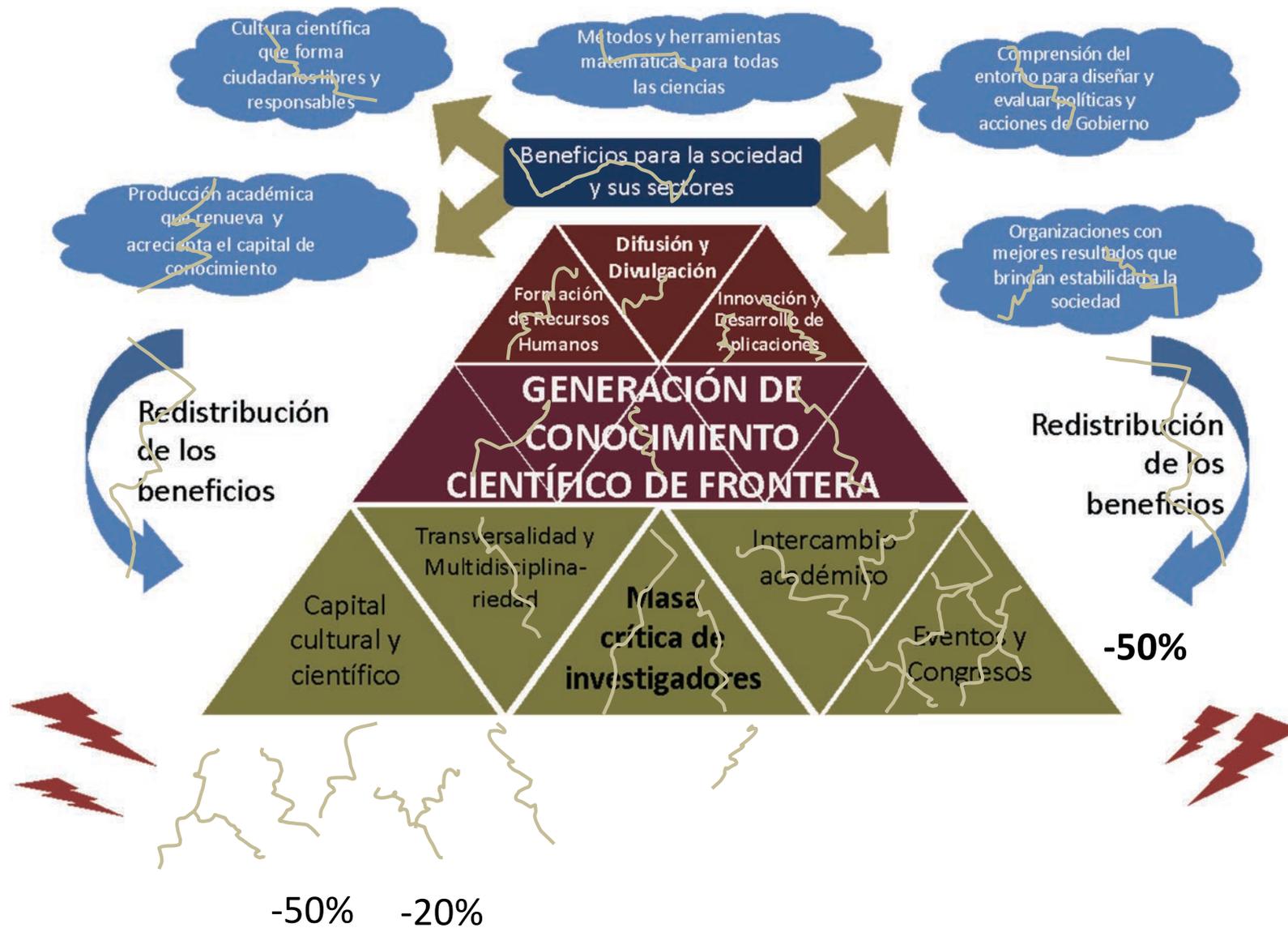
Redistribución
de los
beneficios

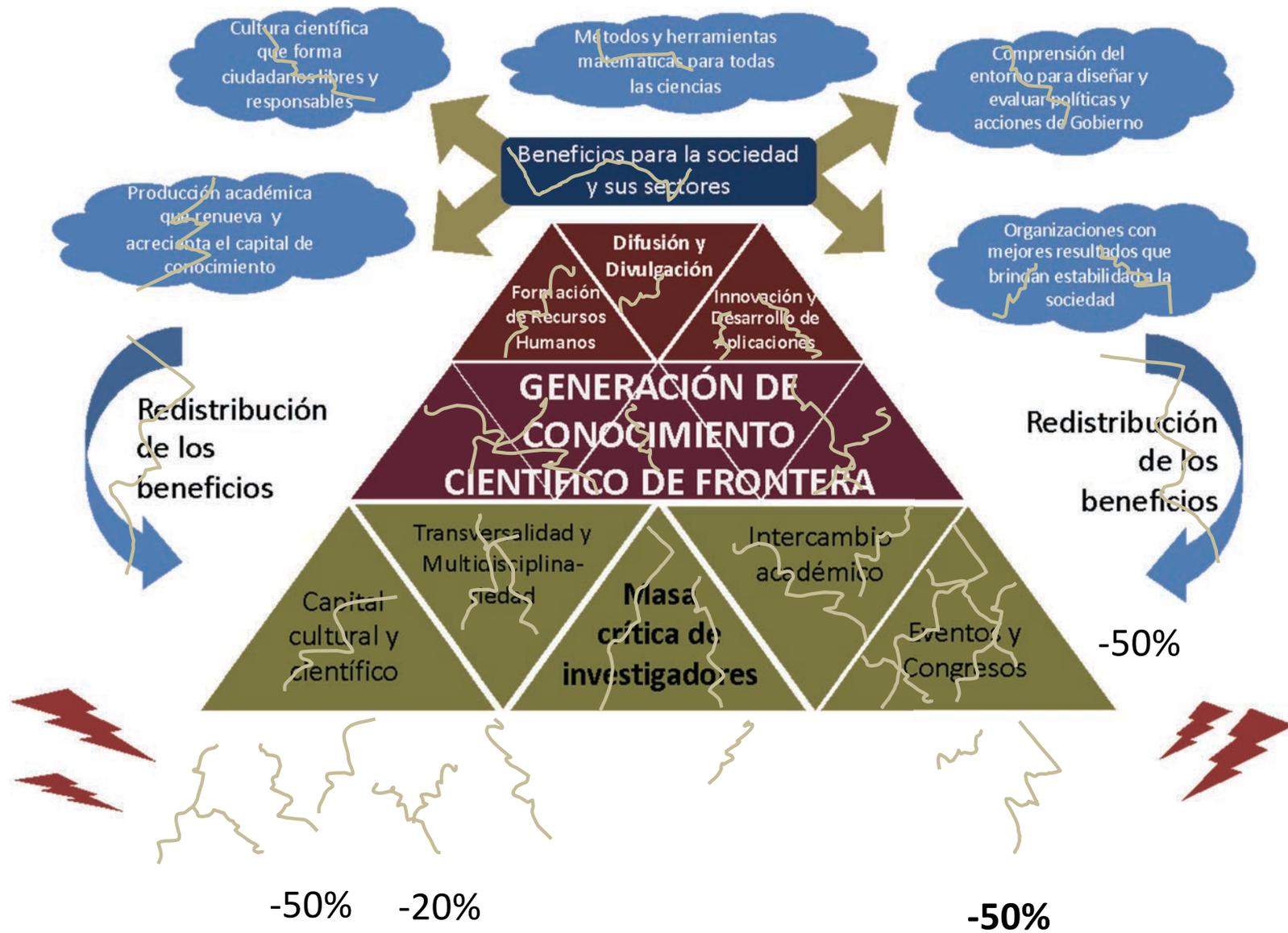
Redistribución
de los
beneficios

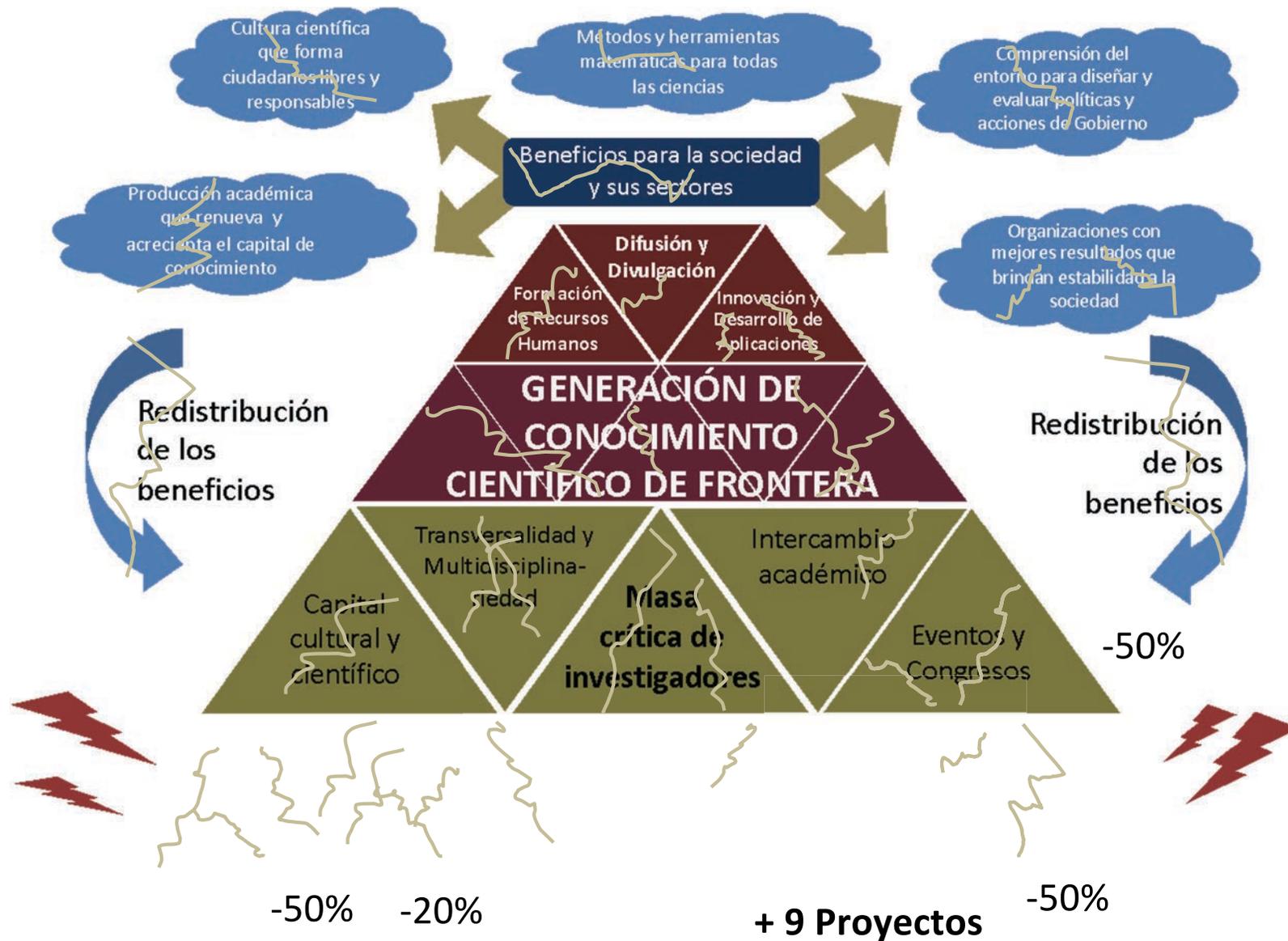












Partida	Concepto	Presupuesto autorizado de Fiscales 2019	Presupuesto autorizado de Propios en 2019	Reducción	Disponible para 2019	Proyección Gasto 2019	Impacto con medidas de austeridad	Gasto en 2018 con varias Fuentes de financiamiento
		a	b	c	a+b-c			
21101	Materiales y útiles de oficina	722,755.00	50,000.00	216,826.50	555,928.50	930,000.00	- 374,071.50	900,885.97
26103	Comb. Vehículos servicios administrativos	583,254.00	-	174,976.20	408,277.80	608,000.00	- 199,722.20	577,297.00
26105	Comb. Para maq., eqpo de prod y serv. Admos	30,371.00	-	9,111.30	21,259.70	40,000.00	- 18,740.30	30,061.00
31501	Servicio de telefonía celular	64,359.00	-	32,179.50	32,179.50	32,179.50	-	122,804.83
33104	Otras asesorías para la operación d programas	212,531.00	35,000.00	106,265.50	141,265.50	141,265.50	-	290,447.00
33901	Subcontratación de servicios con terceros	5,479,018.00	4,323,448.00	2,739,509.00	7,062,957.00	11,329,724.00	- 4,266,767.00	10,533,385.49
37104	Transporte aéreo nacional	412,156.00	505,739.00	123,646.80	794,248.20	1,204,526.20	- 410,278.00	1,069,467.14
37106	Transporte aéreo internacional	130,277.00	-	65,138.50	65,138.50	376,138.50	- 311,000.00	170,209.64
37504	Viáticos nacionales	494,468.00	883,960.00	148,340.40	1,230,087.60	954,022.60	276,065.00	889,725.85
37602	Viáticos internacionales	349,546.00	200,000.00	174,773.00	374,773.00	386,751.73	- 11,978.73	375,487.12
38301	Congresos y convenciones	1,001,683.00	950,000.00	500,841.50	1,450,841.50	2,139,643.94	- 688,802.44	2,077,324.21
38501	Gastos de representación de servidores publico de mando.	15,379.00	-	7,689.50	7,689.50	-	7,689.50	-
		9,495,797.00	6,948,147.00	4,299,297.70	12,144,646.30	18,142,251.97	- 5,997,605.67	17,037,095.25