

INFORME DE AU TOEVALUACIÓN AÑO 2019

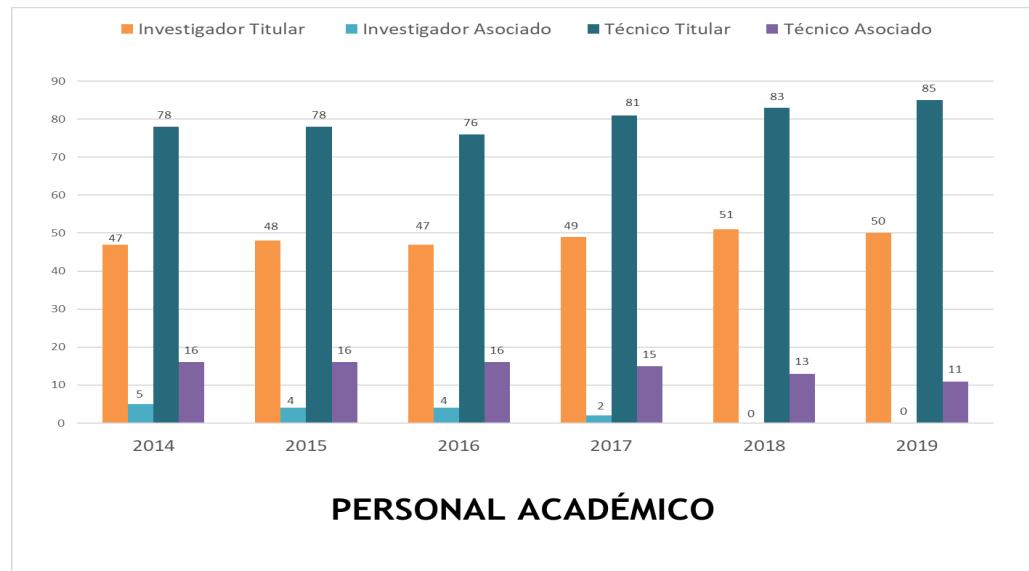


CONTENIDO

CAPITAL HUMANO.....	3
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	4
 Objetivo Estratégico.....	4
Generar conocimiento científico y tecnológico pertinente y de calidad, para su aprovechamiento por los sectores productivo, académico y social, a través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en áreas estratégicas para el desarrollo nacional como son: nuevos materiales, medio ambiente y energías renovables, que constituyen las áreas competencia del CIMAV.....	4
 Resultados de los indicadores asociados.....	12
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	13
 Objetivo Estratégico.....	13
Formar recursos humanos de excelencia, en las áreas de Materiales, Energía y Medio Ambiente, a través de los programas de posgrado del Centro. Los programas de posgrado con que cuenta la institución impulsan de manera directa el cumplimiento del Programa Anual de Trabajo 2019.....	13
 Resultados de los indicadores asociados.....	17
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN	18
 Objetivo Estratégico.....	18
Transferir el conocimiento generado en los ámbitos de competencia del Centro a los sectores productivo, académico y social.	18
 Resultados de los indicadores asociados.....	20
SUFICIENCIA PRESUPUESTAL.....	22
 Resultados de los indicadores asociados.....	24
DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN	25
 Resultados de los indicadores asociados.....	25

CAPITAL HUMANO

El capital humano que permitió alcanzar los resultados en el periodo se integró por 146 científicos y tecnólogos, 42 administrativos y 09 honorarios asimilados. Como se mencionó antes, a la conclusión del 2019 dejó de tenerse la Dirección de Vinculación, la Sub-dirección de Planeación y una Jefatura de Departamento.



INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

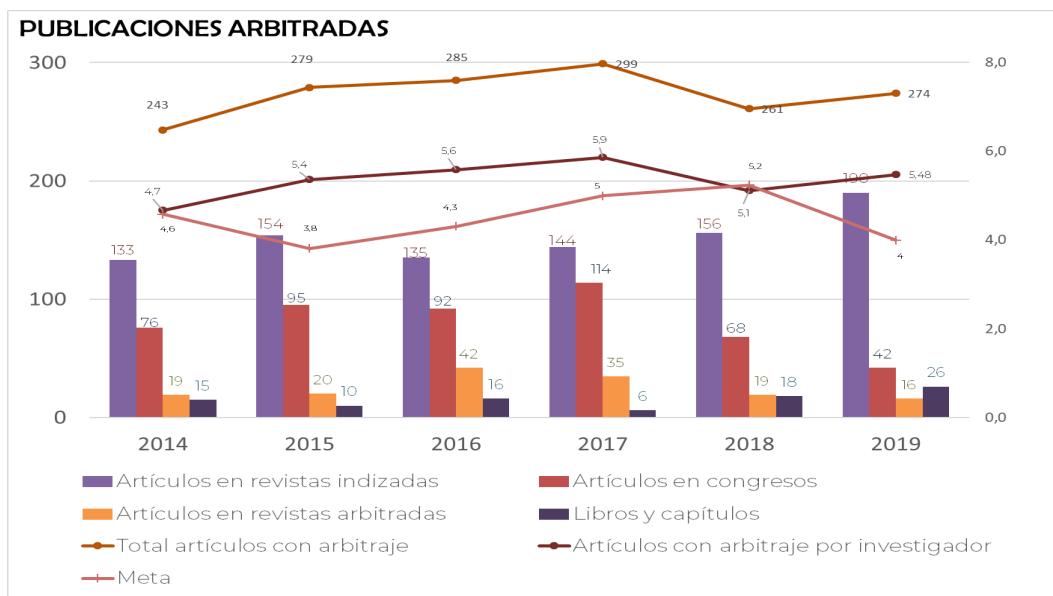
Objetivo Estratégico

Generar conocimiento científico y tecnológico pertinente y de calidad, para su aprovechamiento por los sectores productivo, académico y social, a través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en áreas estratégicas para el desarrollo nacional como son: nuevos materiales, medio ambiente y energías renovables, que constituyen las áreas competencia del CIMAV.

Estrategia: Incrementar la calidad y originalidad de los productos de la investigación científica

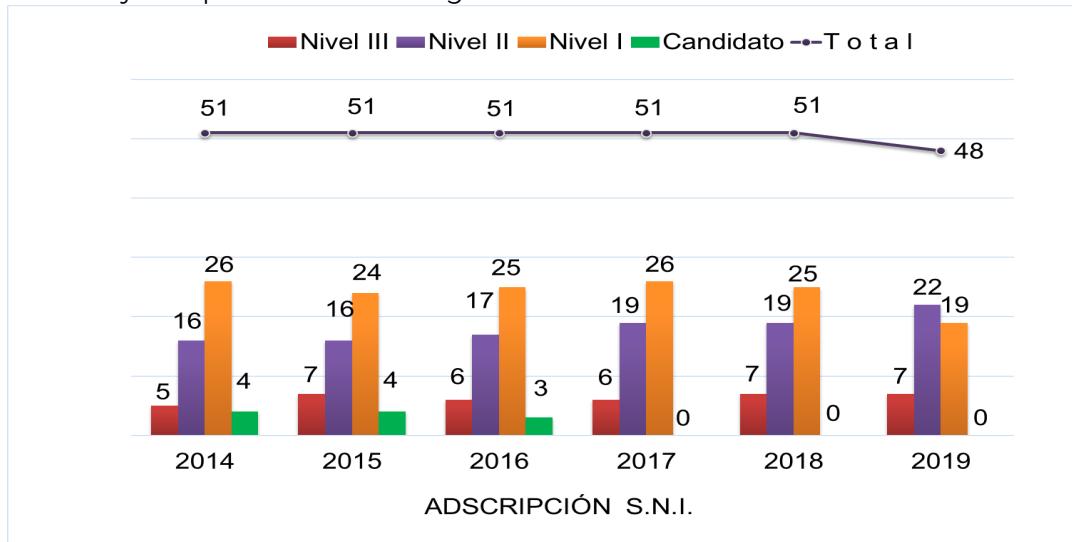
Publicaciones arbitradas del Centro

Como resultado de los proyectos de investigación, en el 2019 se publicaron 274 artículos científicos: 190 en revistas indizadas, 16 en revistas con arbitraje, 42 en memorias en congresos, 22 capítulos de libro y 4 libros. De 2014 al 2019 se mantuvo la tendencia de incrementar las publicaciones indizadas, presentando un crecimiento del 43% en dicho periodo y respecto al 2018 el incremento fue del 22%. En el año que se reporta, el índice de artículos publicados por investigador fue de 5.5, mayor en 1.5 respecto de la meta programada de 4 publicaciones por investigador.



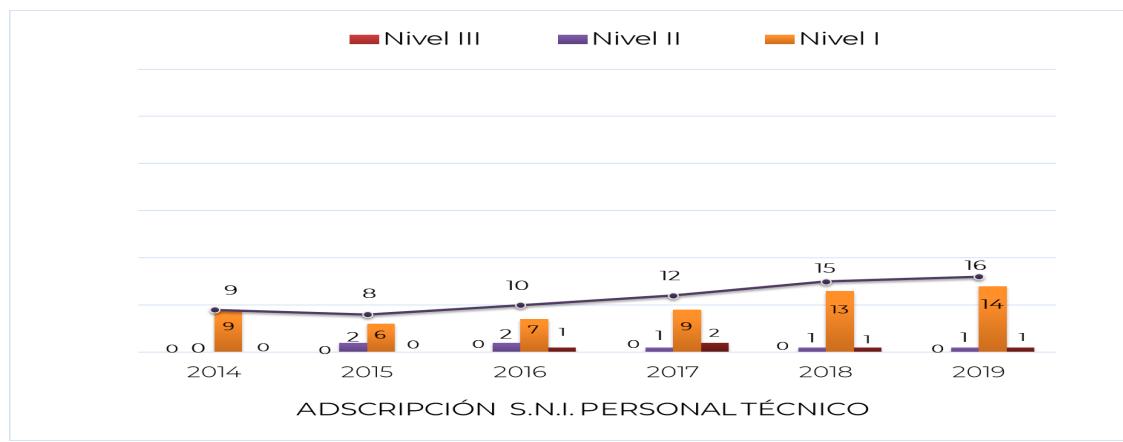
Adscripción al S.N.I.

En 2019, el 96 % de los investigadores (48) mantuvieron su adscripción al S.N.I., como se observa, 7 se mantuvieron en el nivel III; mientras que el nivel II se incrementó de 19 a 22 investigadores y el nivel I presenta una disminución de 5 investigadores, toda vez que tres de ellos adquirieron el siguiente nivel y dos perdieron la categoría.



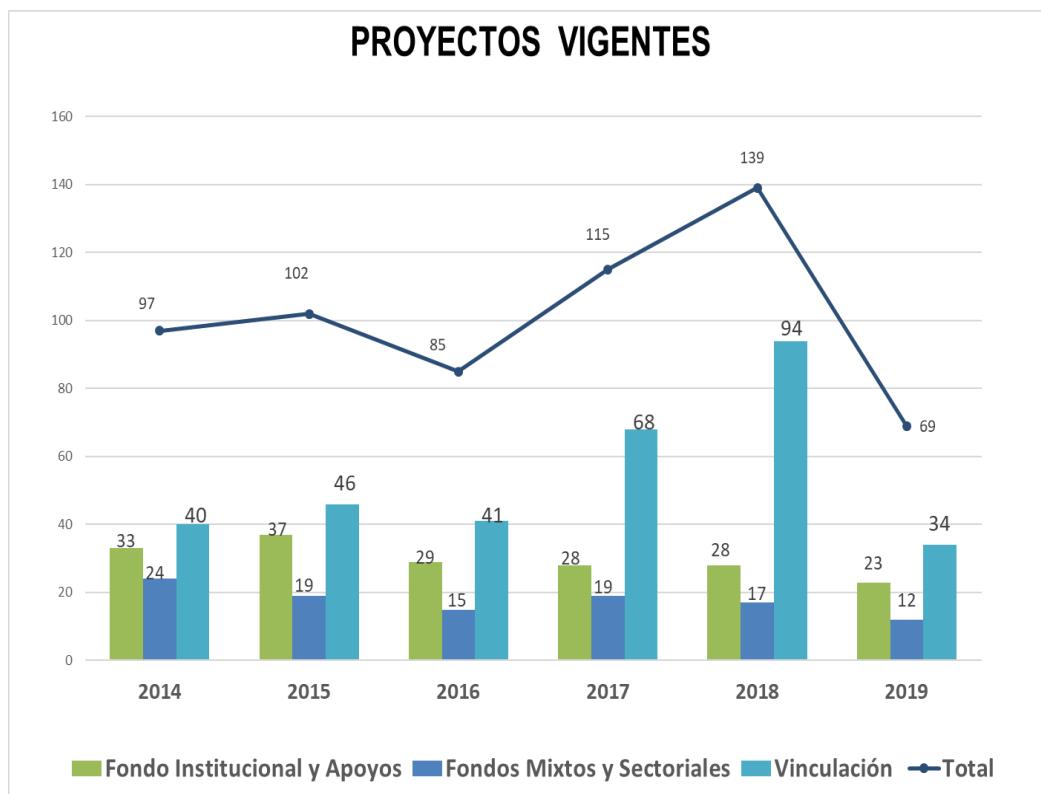
Participación de Técnicos Académicos en S.N.I.

El personal técnico en el S.N.I. se ha incrementado de 9 en el 2014 a 16 en 2019. De los cuales, 1 se encuentra en el nivel II, 14 en el nivel I y 1 en el nivel de candidato. La participación de los técnicos en el S.N.I. se debe a que a través de los años, han obtenido el nivel de doctorado, generalmente en otras instituciones, y son co-autores con los investigadores de artículos científicos y colaboran en la formación de recursos humanos.



Proyectos de Investigación y Desarrollo

En 2019 se desarrollaron 69 proyectos de investigación, de los cuales 35 fueron financiados con fondos CONACYT y 34 vinculados con empresas. El índice de proyectos por investigador fue de 1.38.



De los 35 proyectos vigentes de fondos, 17 recibieron recursos en el periodo por un monto total de \$17.8 millones de pesos.

No. Proyectos	Tipos de proyecto	Monto Total Recibido
10	Ciencia básica	\$5,135.20
7	Fortalecimiento a la infraestructura	\$12,647.7



Participación en Convocatorias para el desarrollo de proyectos de Investigación y Desarrollo

La participación en convocatorias de fondos y programas de apoyo principalmente del CONACYT se ha incrementado. En este periodo se sometieron 86 propuestas de las cuales fueron aprobadas 13 y 44 se encuentran en evaluación.

Nombre de la Convocatoria	Sometidas	Aprobadas	Rechazadas	Evaluación
Ciencia de Fronteras 2019	40	-		40
Adquisición y mantenimiento de infraestructura F0003-2019-04	15	3	12	-
CONACYT – ANUIES – ECOS NORD Francia 2019	2	1	1	-
Newton Fund, Innovate UK	1	-	-	1
USA Deployment for Impact Award 2020	1	1	-	-
Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta (PENTA)	9	0	9	-
Programa de Laboratorios Nacionales 2019	2	2	-	-
SENACYT-Panamá, Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	1	1	-	-
Convocatoria Colciencias	2	1	-	1
Apoyos complementarios estancias sabáticas	2	1	1	-
Fondo de Sustentabilidad Energética	2	2	-	-
Convocatoria en Canadá con Carleton UniVersity e IDRC (1	1	-	-	1
National Science Foundation	1	-	-	1
Problemas Nacionales	1	-	1	-
Programa Frontera 2020 Convocatoria 2019 Región 9	1	-	1	-
Royal Society International Exchanges Scheme	1	-	1	-
SEDUE	1	1	-	-
Ciencia Básica	2	-	2	-
PROGRAMA DE APOYOS PARA ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN	1	-	1	-
TOTAL	86	13	29	44



Participación, organización y/o coordinación de redes de investigación científico-tecnológica

El Centro participa en 4 consorcios del Sistema de CPI-CONACYT: CITTAA (Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de Aguascalientes para el sector Automotriz), CENTA (Centro Nacional de Tecnología Aeronáutica), CoER (Consorcio de Energías Renovables) y el Consorcio del Agua, así como en el clúster científico y tecnológico BIOMIMIC.

En el periodo que se reporta, 75 integrantes del personal académico del CIMAV (51.36%) participan en alguna de las 9 redes temáticas que se mencionan en el cuadro siguiente, ya sea como coordinadores de grupos de interés, responsables de proyectos vigentes, organizadores de simposio o como miembros activos.

REDES TEMÁTICAS CONACYT	NO.PARTICIPANTES
NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA	48
MATERIALES COMPUESTOS	6
MATERIA CONDENSADA BLANDA	3
ENERGÍA SOLAR- COMUNIDADES SUSTENTABLES	15
FISICOQUÍMICA TEÓRICA	4
SOSTENIBILIDAD DE LAS ZONAS ÁRIDAS	3
AERONÁUTICA	8
SOCIO-ECOSISTEMAS Y SUSTENTABILIDAD	2
RED TEMÁTICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESPACIO (REDCYTE)	5

De los 75 miembros de la comunidad académica del CIMAV que forman parte de las distintas redes temáticas descritas, 19 participan en 2 o más de ellas.



Estrategia: Impulsar la participación del CIMAV en el ámbito científico tecnológico internacional

Propiciar la participación de los investigadores en eventos con reconocimiento internacional

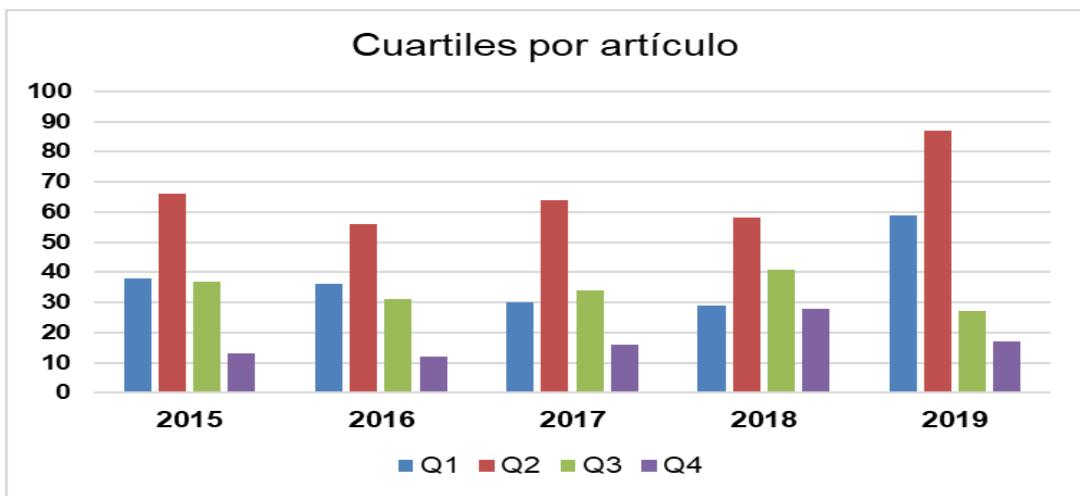
Durante 2019, los investigadores del Centro participaron en diversos congresos internacionales; entre los que destacan: ε-MRS European Materials Research Society, XIX International Congress of the Mexican Hydrogen Society; Microscopy and Microanalysis; 2019 ASNT Annual Conference November 18-21, 2019; XXVIII International Material Research Congress; XII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum; II Ibero-American Congress of Smart Cities (ICSC-CITIES 2019); NANOTECH 2019; 26th International Symposium On Metastable, Amorphous And Nanostructured Materials; entre otros.

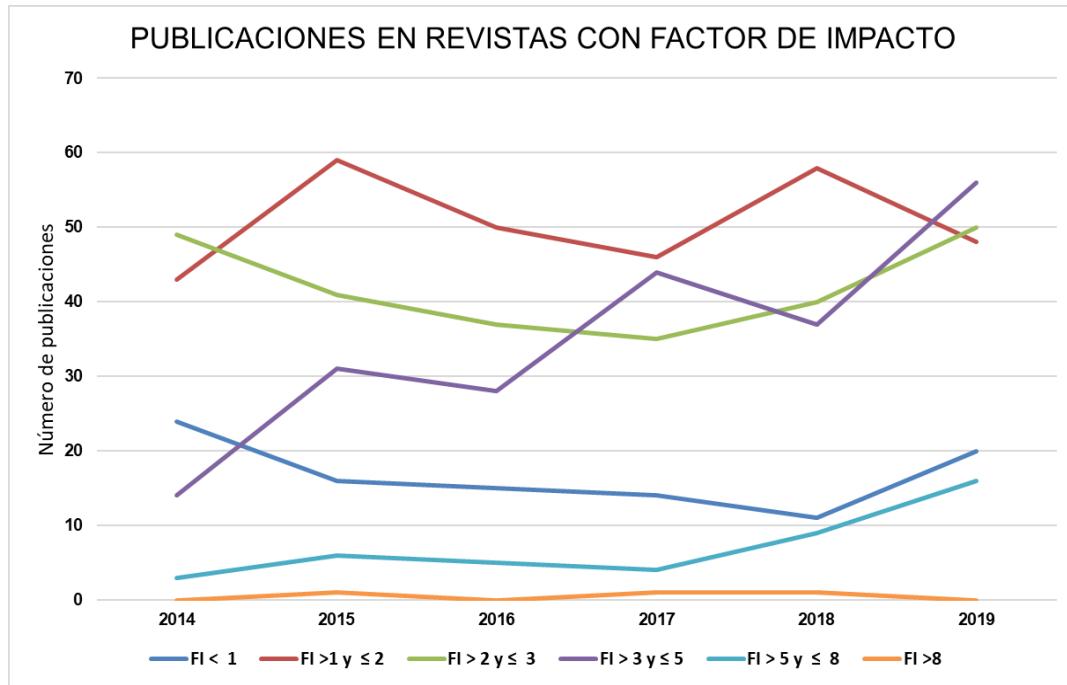
Promover la publicación de artículos en revistas indizadas con mayor factor de impacto

Para lograr esto, en el esquema de puntuación para los estímulos a la productividad académica, se promovió dar mayor énfasis a la publicación de artículos en revistas indizadas. Como resultado de esta política, en 2019 el índice de artículos indizados publicados por investigador fue de 3.8, superior al 3.0 del año anterior. En relación al año 2014, la publicación de artículos en revistas indizadas refleja un incremento del 43%.

En el período 2014 - 2019 se mantuvo la tendencia de aumentar la publicación de artículos en revistas con factor de impacto entre 5 y 8, disminuyendo la publicación de artículos en revistas con menor puntaje. El factor de impacto de las revistas indizadas en que se publicó en mayor medida se mantuvo en 2.6, superior al 2.1 del año 2014.

Cabe mencionar que, de los 190 artículos indizados publicados en el 2019, el 77% se publicaron en revistas que se sitúan en los cuartiles 1 y 2.





Organizar congresos, talleres o conferencias internacionales

Durante el 2019 el CIMAV participó en el staff de congresos internacionales, de los cuales destacan: XXVIII International Materials Research Congress; XII International Conference on Surfaces Materials and Vacuum, XIX Congreso internacional de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno y XXXII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México.

Establecer convenios con instituciones líderes del ámbito internacional y mantener la vigencia operativa de los existentes

Se mantiene la vigencia de convenios de colaboración académica con las siguientes instituciones internacionales: Toyohashi University of Technology, Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad Tecnológica de Pereira, University of Houston, The University of Texas At Dallas, The University of Texas at Austin, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de las Islas Baleares y la Universidad Tecnológica de Chalmers.

Estrategia: Focalizar los esfuerzos de investigación del CIMAV, hacia los temas de conocimiento científico de frontera, en áreas prioritarias para México

Derivado de estos esfuerzos, en el 2019, se tuvo lo siguiente:

Materiales Avanzados

- 6 proyectos en desarrollo
- 8 solicitudes de patente
- 38 alumnos graduados de los programas en el PNPC
- 17 personal CyT del Centro participando en las redes de Materiales Compuestos; Materia Condensada Blanda y Aeronáutica.

Nanomateriales y Nanotecnología

- 2 proyectos en desarrollo
- 2 alumnos graduados de los programas en el PNPC
- 48 personal CyT del Centro participando en la Red Temática de Nanociencias y Nanotecnología

Energías Renovables

- 8 proyectos en desarrollo
- 2 solicitudes de diseños industriales
- 4 alumnos graduados de los programas en el PNPC
- 15 personal CyT participando en la Red Temática Energía Solar

Cambio Climático y Medio Ambiente

- 8 proyectos en desarrollo
- 15 graduados de posgrado de los programas en el PNPC
- 5 personal CyT participando en las redes de Sostenibilidad de las Zonas Áridas, Socio-ecosistemas y sustentabilidad

Resultados de los indicadores asociados

Los indicadores asociados a la investigación científica miden la productividad y la calidad del trabajo científico-tecnológico de los investigadores y técnicos del Centro.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META		RESULTADO	AVANCE
		2019	2019		
Generación de Conocimiento de Calidad	Número de publicaciones arbitradas	204		274	137%
	Número de investigadores del Centro	51		50	
	Meta-Alcanzado	4		5.48	
Proyectos Externos Por Investigador	Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos	77		69	91%
	Número de investigadores del Centro	51		50	
	Meta-Alcanzado	1.5		1.38	

El indicador “Generación de conocimiento de calidad” refleja un superávit de 137% respecto de la meta anual programada, toda vez que se publicaron 5.48 artículos por investigador, superando en 1.48 artículos las 4 publicaciones que se tenían programadas para este ejercicio.

Por su parte, el indicador “Proyectos Externos por investigador” refleja que se alcanzó el 91% de la meta anual programada, toda vez que se realizaron 1.38 proyectos por investigador en lugar de los 1.5 proyectos que fueron programados. Lo anterior se justifica considerando la retracción económica nacional que privó en 2019, aunado a que durante el ejercicio se redujo significativamente el número de convocatorias para acceder a los recursos de los fondos CONACYT.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Objetivo Estratégico

Formar recursos humanos de excelencia, en las áreas de Materiales, Energía y Medio Ambiente, a través de los programas de posgrado del Centro. Los programas de posgrado con que cuenta la institución impulsan de manera directa el cumplimiento del Programa Anual de Trabajo 2019.

Estrategia: Promover el prestigio de los programas del posgrado

Celebrar convenios con instituciones internacionales de renombre para la obtención de grados duales.

Al periodo que se reporta, se conserva la vigencia de 3 grados duales con instituciones del ámbito internacional: 1 con la Universidad de las Islas Baleares, 1 con la Universidad Tecnológica Chalmers y 1 con la Universidad Nacional de Colombia. En el 2019, se otorgó 1 grado dual con la Universidad de las Islas Baleares: 2 estudiantes están en proceso: 1 con la Universidad de Colombia y 1 con la Universidad Tecnológica de Chalmers.

Mejorar los niveles de calificación ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT

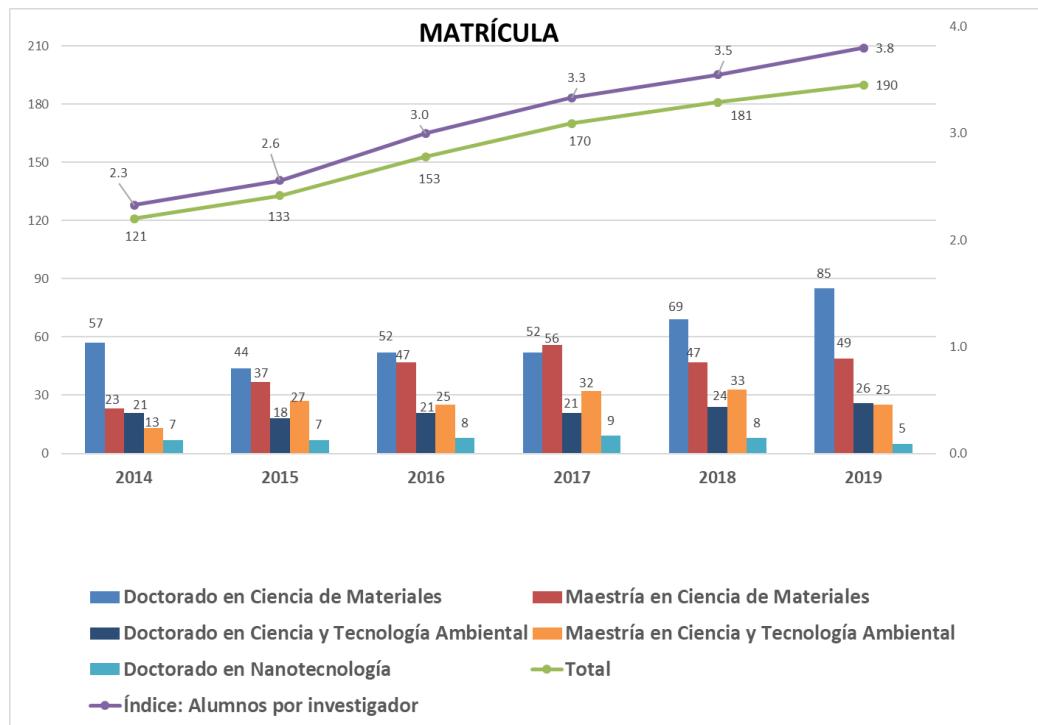
En este periodo se mantuvo el nivel de los programas de Posgrado del CIMAV en el PNPC, contando con tres programas en el nivel internacional: Doctorado en Ciencia de Materiales, Maestría en Ciencia de Materiales y Maestría en Ciencia y Tecnología Ambiental; Dos programas en desarrollo: Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental y Doctorado en Nanotecnología; y uno de reciente creación: Maestría en Ciencia de Materiales (Modalidad con la Industria).

Programa	Nivel PNPC	
	2014	2019
Maestría en Ciencia de Materiales	Internacional	Internacional
Maestría en Ciencia y Tecnología Ambiental	Consolidado	Internacional
Doctorado en Ciencia de Materiales	Consolidado	Internacional
Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental	Consolidado	En desarrollo
Doctorado en Nanotecnología	Reciente Creación	En desarrollo
Maestría en Ciencia de Materiales (Modalidad con la Industria)	-	Reciente creación (2016)



Cabe señalar que los tres programas con nivel internacional son los únicos de esta envergadura en el Estado de Chihuahua.

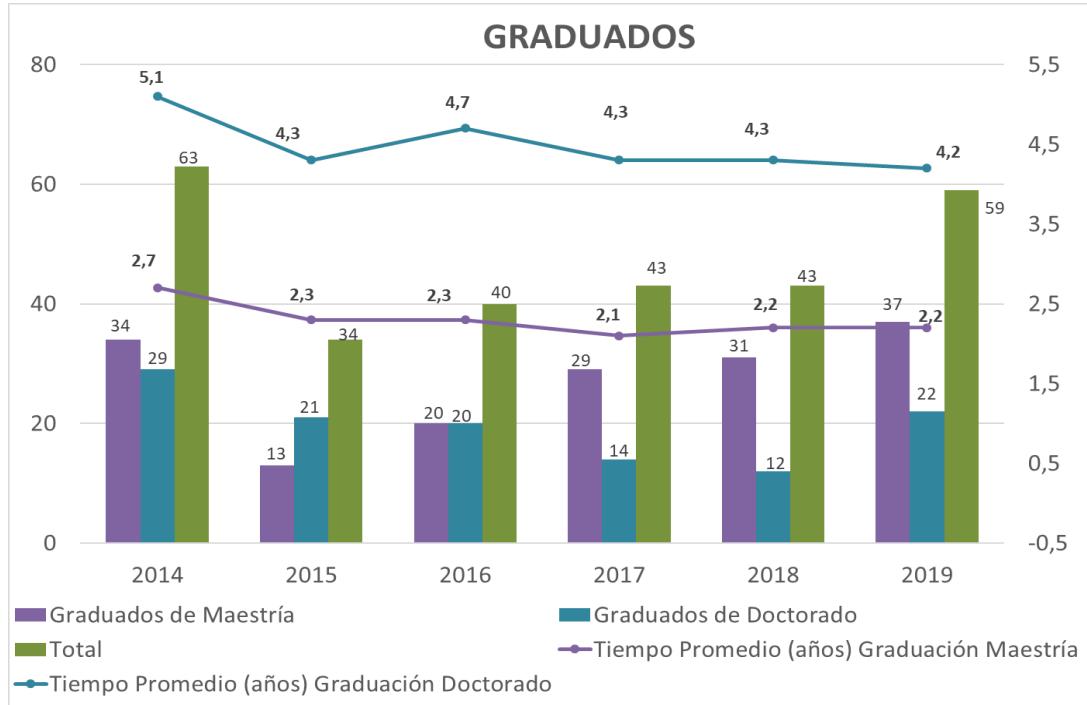
Al finalizar el año, la matrícula ascendió a 190 estudiantes, de los cuales el 61% son de los programas de doctorado y 39% a los de maestría. Como se puede observar, el número de alumnos atendidos por investigador se incrementó de 2.3 en 2014 a 3.8 en 2019.



Estrategia: Mejorar los niveles de eficiencia de los programas del posgrado

Mejorar la eficiencia terminal y los tiempos promedio de graduación de los programas de posgrado, evitando el rezago de estudiantes

En 2019 se graduaron 59 alumnos: 22 de los programas de doctorado y 37 de los de maestría. El tiempo promedio de graduación de los alumnos de maestría fue de 2.2 años y de 4.2 años para los de doctorado.



Seguimiento de graduados por cohorte

La eficiencia terminal de los programas de maestría del cohorte 2016-2 y 2017-1 al 2019 fue de 60%, al graduarse 26 de los 43 alumnos, lo que nos da como resultado un tiempo promedio de graduación de 26.4 meses.

La eficiencia terminal de los programas de doctorado del cohorte 2014-2 y 2015-1 al 2019 fue de 66%, al graduarse 10 de 15 alumnos, dando como resultado un tiempo promedio de graduación de 47.6 meses.

Estrategia: Fortalecer el posgrado del CIMAV en infraestructura e instalaciones, becas y apoyos extraordinarios a estudiantes

Crecimiento de la plantilla de profesores/investigadores

Para atender esta estrategia, en el periodo 2014 - 2019 se participó en la Convocatoria Cátedras Conacyt para Jóvenes Investigadores, como resultado de dicha acción, al cierre del período que se reporta se tuvieron 13 plazas de cátedras, de las cuales 7 se encuentran en la sede de Chihuahua, 5 en Durango y 1 en Monterrey. De éstos, 11 pertenecen al S.N.I, 5 son nivel I y 6 Candidatos.

Participación en convocatorias para movilidad de estudiantes

De los estudiantes matriculados en los programas del Centro, 14 realizaron estancias de investigación con apoyo de becas de movilidad, 5 de ellos continúan vigentes y 9 finalizaron en el 2019. Las instituciones académicas en las que participaron son: University of West Bohemia, Universidad Tecnológica Toyohashi, Universidad de Barcelona, University Chalmers of Technology, Instituto Nacional del Carbón, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas CENIM-CSIC, Universidad de Antioquia (UdeA), Universidad de las Islas Baleares y Universidad de Valencia.

Estrategia: Promover las vocaciones científico-tecnológicas entre estudiantes preuniversitarios y de licenciatura

Programa: "Verano de la Investigación Científica en el CIMAV"

Desde el año 2005 el Centro ofrece a estudiantes de diversas instituciones de educación superior la oportunidad de participar en el Verano de Investigación Científica del CIMAV, con el objetivo de promover las vocaciones científicas en alumnos de nivel superior. Durante esta estancia de un mes, los participantes se involucran en el desarrollo de proyectos y son supervisados y guiados por un equipo de investigación. Para el ejercicio que se reporta participaron 31 estudiantes provenientes de IES como: Instituto Politécnico Nacional, Instituto Tecnológico de Matamoros, Instituto Tecnológico de Zacatecas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Chihuahua, Tecnológico de Chihuahua, Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad de Guadalajara, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad Tecnológica de Cd. Juárez, Universidad Tecnología de Durango, Universidad Tecnológica de Torreón, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Nacional Autónoma de México, y la Universidad Tecnología de Tulancingo.

Alumnos Externos de Licenciatura



Adicional al programa de vocaciones científicas que se reporta, el CIMAV año con año recibe estudiantes de nivel licenciatura de diversas IES de la región para la realización de prácticas profesionales, tesis y servicio social, entre otros. Durante el periodo se atendieron 339 alumnos externos de nivel de licenciatura y posgrado. Los alumnos proceden de 9 IES del estado de Chihuahua y 53 IES del resto del país.

Resultados de los indicadores asociados

El indicador “Calidad de los Posgrados” mide de manera ponderada el nivel de la calidad de los posgrados del Centro que se encuentran registrados en el PNPC.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESULTADO	AVANCE
		2019	2019	
Calidad de los posgrados	No. de programa registrados en el PNPC de reciente creación + No. de programa registrados en el PNPC en desarrollo (*2) + No. de programa registrados en el PNPC consolidados (*3) + No. de programa registrados en el PNPC de competencia internacional (*4)	(1*1)+(2*2)+(0*3)+(3*4)=17	(1*1)+(2*2)+(0*3)+(3*4)=17	100%
	No. de Programas de Posgrado reconocidos en CONACYT en el PNPC (*4)	6*4=24	6*4=24	
	Meta-Alcanzado	0,70	0,70	
Generación de Recursos Humanos Especializados	No. de alumnos graduados en programas de Especialidad del PNPC + No. de alumnos graduados en programas de Maestría del PNPC + No. de alumnos graduados en programas de Doctorado del PNPC	0+36+15=51	0+37+22=59	118%
	No. de Investigadores del Centro	51	50	
	Meta-Alcanzado	1,0	1,18	

Respecto al indicador “Generación de Recursos Humanos Especializados” en el periodo 2019 se superó la meta anual programada de 51 alumnos, graduándose 59, lo que se traduce en un 118% de avance en la meta.

Como se informó en el ejercicio anterior, a partir de 2019 se considerarán los ciclos escolares de los cohortes que correspondan a los periodos de graduación, que son el 2do semestre del año n-1 más el 1er semestre del año n; de tal manera que los estudiantes se gradúen en el lapso que les corresponda.



TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN

Objetivo Estratégico

Transferir el conocimiento generado en los ámbitos de competencia del Centro a los sectores productivo, académico y social.

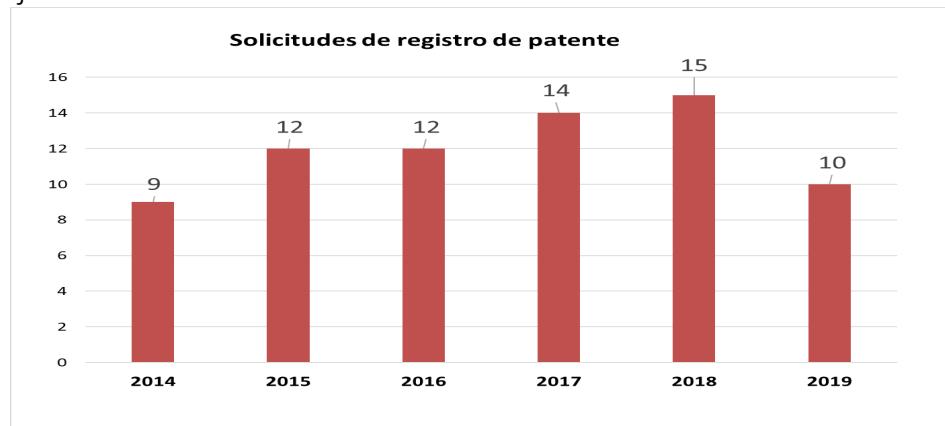
En cumplimiento de este objetivo estratégico, el CIMAV desarrolla proyectos de investigación, realiza servicios tecnológicos, asesorías y cursos de capacitación para los sectores productivo, académico y social. La consecución de este objetivo promueve la fabricación de productos y prestación de servicios con mayor valor agregado.

Estrategia: Incrementar el número y monto de los proyectos convenidos con el sector productivo, gubernamental, académico o social.

En el período que se reporta, se sometieron 77 propuestas en el marco de la convocatoria del Programa de Estímulos a la Innovación 2019, mismas que no fueron evaluadas por parte del CONACYT, toda vez que en ese período se canceló dicho programa. Para el Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta (PENTA), el CIMAV sometió 9 propuestas que no fueron aprobadas. Adicionalmente se realizaron 9 proyectos directos con la industria.

Estrategia: Fomento de la cultura de la Propiedad Intelectual

Se registraron 10 solicitudes de patente ante el IMPI y se otorgaron al CIMAV 7 títulos de patente. En el acumulado, se tienen 65 solicitudes en trámites nacionales e internacionales. A la fecha el Centro cuenta con 59 títulos de patentes de los cuales 49 se otorgaron en México y 10 en el Extranjero.



Estrategia: Asegurar la calidad y confiabilidad de la oferta tecnológica del Centro a través del Programa Institucional de la Calidad

- **Satisfacción del cliente**

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), contempla la realización trimestral de sondeos de satisfacción del cliente, con el objeto de conocer la opinión y comentarios de las empresas a las que se le brindan servicios de laboratorio, que nos permiten mejorar la calidad de los mismos. El promedio en el periodo 2014 al 2019 fue de 9,4.

2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio 2014-2019
9,5	9,6	9,4	9,3	9,3	9,3	9,4

- **Acreditaciones “ema” y “NADCAP”**

En el periodo que se reporta, se mantienen 38 métodos acreditados en los 5 laboratorios que se encuentran dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad son:

- Análisis Químicos
- Calidad del Aire (ambiente laboral y fuentes fijas)
- Corrosión y Protección
- Metrología (eléctrica, dimensional, masa, presión y temperatura)
- Pruebas Mecánicas

En el ejercicio que se reporta, de conformidad con el programa de trabajo establecido, se realizaron las auditorías internas a todos los laboratorios, detectando 2 no conformidades que fueron resueltas en tiempo y forma. Asimismo, se llevaron a cabo auditorías internas extraordinarias, a fin de revisar la actualización de la norma ISO/IEC 17025:2017 (nueva versión), no hubo hallazgos.

En agosto de 2019 se llevó a cabo la auditoría de actualización en la nueva versión de la norma ISO/IEC 17025:2018 por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación (ema), detectando 7 hallazgos que han sido cerrados en su totalidad, otorgándonos el diploma de acreditación que corresponde a dicha actualización.

En 2019 no se realizó auditoría por parte de Nadcap, ya que en el año 2018 nos fue refrendada la acreditación por un periodo de dos años.

Estrategia: Incrementar el nivel de auto sostenibilidad económica del Centro para apuntalar el desarrollo de actividades sustantivas y de apoyo

En el 2019, derivado de la vinculación con el sector productivo y social, se captaron \$31,312 miles de pesos de ingresos propios, adicionalmente se obtuvieron ingresos diversos por \$4,205 miles de pesos, dando un ingreso total de \$35,517 miles de pesos.

Concepto	Monto facturado (miles de pesos)
Análisis de laboratorio, cursos y asesorías	\$ 27,454
Proyectos de vinculación	\$ 2,368
Posgrado (Inscripciones y exámenes de grado)	\$ 1,490
Otros ingresos (rendimientos, diferencia en tipo de cambio, ingresos diversos, etc.)	\$ 4,205

Durante el año se atendieron un total de 578 empresas a las cuales se impartieron 29 cursos y asesorías, 1593 análisis de laboratorios y 11 proyectos; lo que representó un ingreso total de \$29.822 miles de pesos. De las 578 empresas atendidas, el 39% corresponden a micro y pequeñas industrias, el 23% a medianas empresas y el 38% a grandes.

Resultados de los indicadores asociados

El Indicador de Proyectos interinstitucionales mide la capacidad del Centro para vincularse con otras instituciones u organizaciones públicas, privadas o sociales, a través de la realización de proyectos de investigación en cooperación.

Se desarrollaron un total de 49 proyectos interinstitucionales vinculados con empresas y/o en colaboración con otras instituciones del ámbito académico, superando la meta anual programada de 0.70 proyectos.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESULTADO	AVANCE
		2019	2019	
Proyectos Interinstitucionales	No. de Proyectos Interinstitucionales	54	49	101%
	No. de Proyectos de Investigación	77	69	
	Meta-Alcanzado	0,70	0,71	



Por otra parte, para el indicador Transferencia de Conocimiento que mide la capacidad del Centro para formalizar las actividades de transferencia del conocimiento generado mediante contratos o convenios; en 2019 se suscribieron 85 instrumentos, lo que representa el 76% de avance respecto a la meta anual programada de 102 instrumentos.

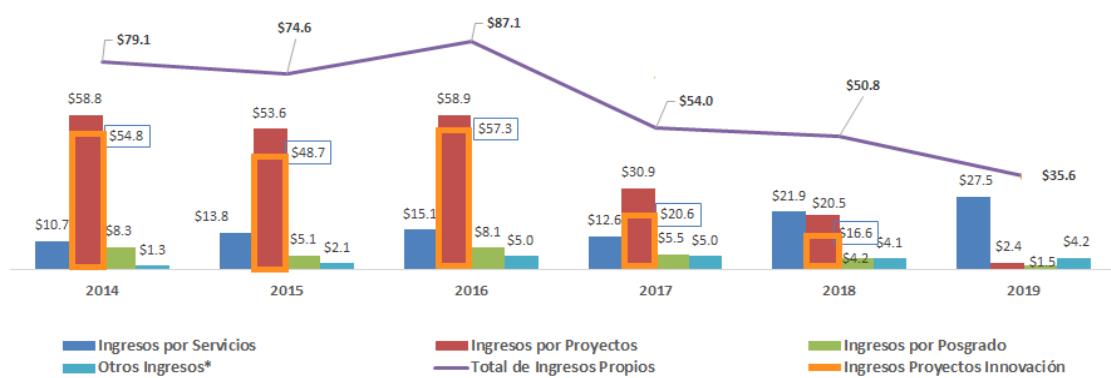
INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESULTADO	AVANCE
		2019	2019	
Transferencia de Conocimiento	No. de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental. Firmados, vigentes alineados al PECITI en el año n	102	85	76%
	No. de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental. Firmados, vigentes alineados al PECITI en el año n-1	93	102	
	Meta-Alcanzado	1.1	0.8	

Por otra parte, el indicador de solicitudes de patente alcanzó la meta anual al registrar las 10 solicitudes programadas para el periodo.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESULTADO	AVANCE
		2019	2019	
Propiedad Industrial Solicitada	No. de solicitudes de patentes + No. de solicitudes de modelos de utilidad + No. de solicitudes de diseños industriales en el año n	10	10	100%
	No. de solicitudes de patentes + No. de solicitudes de modelos de utilidad + No. de solicitudes de diseños industriales en el año n-1	15	15	
	Meta-Alcanzado	0,7	0,7	

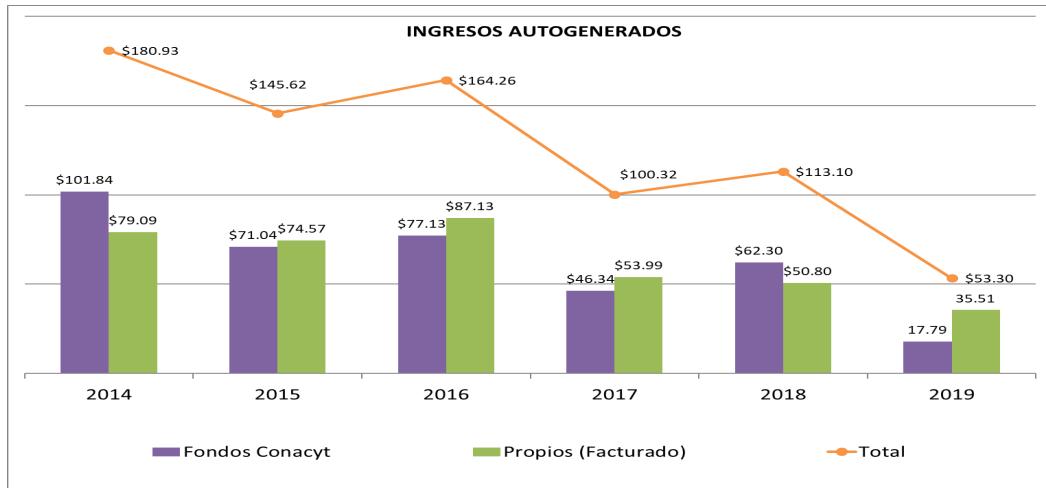
SUFICIENCIA PRESUPUESTAL

Ingresos Propios (millones de pesos)

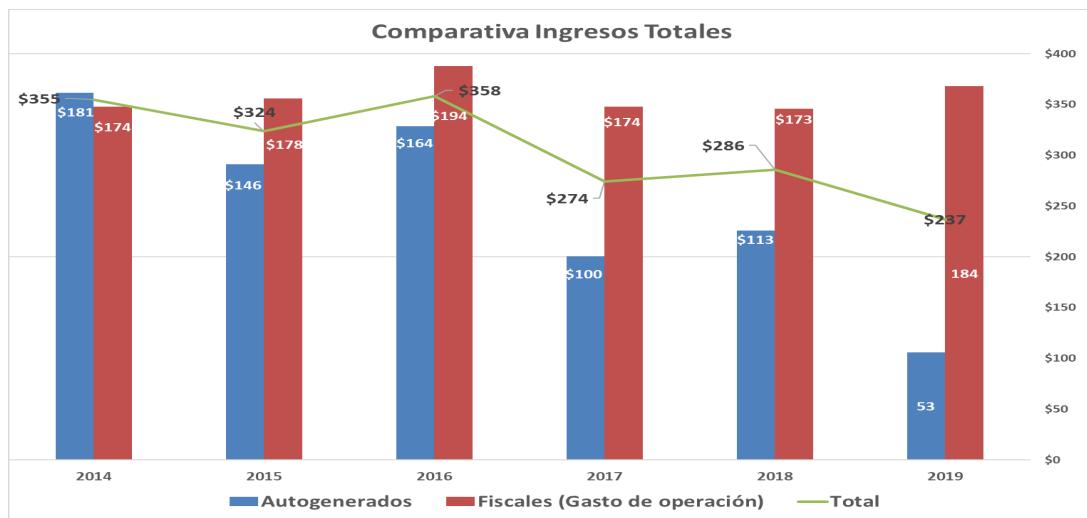


El monto total de ingresos propios captados en el 2019 resultó inferior en 29% respecto a la meta anual programada.

Respecto a los recursos provenientes de las convocatorias de los distintos fondos del CONACYT, se obtuvieron ingresos por \$ 17,783 miles de pesos para el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada, apoyos institucionales y desarrollo tecnológico; cifra que sumada a los ingresos propios nos da un total de \$ 53,300 miles de pesos de recursos autogenerados en el periodo.



Respecto al total de ingresos en el periodo \$237.2 millones, la autosuficiencia del Centro fue del 22.5%, \$53.3 millones de ingresos autogenerados (propios y fondos) y \$183.9 millones de pesos de recursos fiscales (sólo gasto de operación).



Resultados de los indicadores asociados

El monto total de ingresos propios captados en el 2019, resultó inferior en 29% respecto a la meta anual programada de \$ 50,000 miles, situación que obedece principalmente a la retracción económica nacional que privó en ese ejercicio, aunado a que, durante el mismo, se redujo significativamente el número de convocatorias emitidas por CONACYT, así como a la cancelación del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI).

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESULTADO	AVANCE
		2019	2019	
Índice de Sostenibilidad Económica	Monto de Ingresos Propios	50.000	35.518	68%
	Monto de Presupuesto Total del Centro	222.786	233.971	
	Meta-Alcanzado	0,22	0,15	
Índice de Sostenibilidad Económica para la Investigación	Monto total obtenido por proyectos de investigación financiados con recursos externos	93.000	53.301	67%
	Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación	133.486	112.445	
	Meta-Alcanzado	0,70	0,47	



DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

Además de las actividades de divulgación reportadas en el indicador “Actividades de Divulgación Científica y Tecnológica” llevadas a cabo por el personal CyT del CIMAV, se realizaron diversas actividades de divulgación, entre las que se encuentran 20 actividades de divulgación científica en prensa, 38 grabaciones radiofónicas, 3 trípticos, se actualizó la página web y se recibieron 129 visitas de instituciones académicas y empresas de la región a las instalaciones del Centro.

Resultados de los indicadores asociados

El indicador actividades de divulgación, cuantifica el promedio per cápita de las acciones que lleva a cabo el personal académico para dar a conocer el conocimiento generado a través de conferencias, teleconferencias, videoconferencias, presentaciones en radio y TV/radio, acciones vía internet, visitas guiadas, entre otras.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESULTADO	AVANCE
		2019	2019	
Actividades de Divulgación por Personal C y T	No. de actividades de divulgación dirigidas al público en general	147	190	130%
	No. de Personal de Ciencia y Tecnología	147	146	
	Meta-Alcanzado	1.0	1.30	

Este indicador superó la meta anual programada de 1.0, al realizar 1.30 actividades de divulgación por personal científico y tecnológico. Una de las actividades de mayor recurrencia son las visitas que realizan al CIMAV alumnos y profesores de Instituciones de Educación Superior y directivos de empresas de la región, con el propósito de conocer las capacidades, la infraestructura, los programas de posgrado y la oferta tecnológica del Centro, así como conocer las oportunidades que brinda el CIMAV para que los alumnos de licenciatura puedan realizar sus trabajos de tesis, servicio social y prácticas profesionales.