

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C. INTRODUCCIÓN

Fundamento de creación.

El centro de investigación en materiales avanzados, s.c. (CIMAV), se constituyó en la ciudad de chihuahua; el 25 de octubre 1994 como sociedad civil con personalidad y patrimonio propios y con autonomía de decisión técnica, operativa y administrativa, de conformidad con la ley de ciencia y tecnología, constituyendo una entidad paraestatal asimilada al régimen de empresas de participación estatal mayoritaria a que se refiere la ley orgánica de la administración pública federal y la ley federal de las entidades paraestatales, teniendo el carácter de centro público de investigación, de acuerdo a lo dispuesto por la ley de ciencia y tecnología.

Objeto social. La sociedad tiene por objeto.

La generación de conocimientos científicos y tecnológicos mediante la investigación básica orientada y aplicada a la solución de problemas nacionales, regionales y locales en los ámbitos de la ciencia de los materiales, de la tecnología ambiental y disciplinas afines, transferir los conocimientos generados a los sectores productivo, académico y social y formar recursos humanos con preparación y habilidades en dichas áreas, entre otros. En su carácter de Entidad Paraestatal, el CIMAV está sujeto a la normatividad que establece la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, para registro y control de su presupuesto. En consecuencia, debe cumplir con las obligaciones relativas a la planeación, programación, registro, control y de emisión de información presupuestal que requiere dicho ordenamiento.

Resultados alcanzados durante el ejercicio 2020.

Como resultado de los proyectos de investigación podemos informar que se publicaron 230 artículos científicos: 168 en revistas indizadas, 8 en revistas con arbitraje, 34 en memorias en congresos, 17 capítulos de libro y 3 libros. Se tuvo una reducción en artículos en Congreso y artículos en revistas arbitradas, en ambos casos se debe a la cancelación de congresos. Sin embargo, por otro lado, 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. Cabe mencionar que, de los 168 artículos indizados publicados en el 2020, el 88% se publicaron en revistas que se sitúan en los cuartiles 1 y 2. En 2020, el 96 % de los investigadores (48) mantuvieron su adscripción al S.N.I., 7 se mantuvieron en el nivel III; mientras que el nivel II se incrementó de 19 a 21 investigadores y el nivel I presenta una disminución, toda vez que dos de ellos adquirieron el siguiente nivel. En 2020 se desarrollaron 40 proyectos de investigación, de los cuales 34 fueron financiados con fondos CONACYT y 6 vinculados con empresas. El índice de proyectos por investigador fue de 0.68. De los 34 proyectos vigentes de fondos, 19 (17 de investigación básica y 2 de fortalecimiento a la infraestructura) recibieron recursos en el periodo por un monto total de \$44.7 millones de pesos. La principal afectación ha sido en los proyectos de vinculación, que del 2018 al 2019 pasa de 94 a 34, debido principalmente a la desaparición de los proyectos PEI, y del 2019 al 2020 además de lo anterior, se agrega el problema de reducción de actividades en el sector productivo, causado por la pandemia.

Los programas de posgrado con que cuenta la institución impulsan de manera directa el cumplimiento del Programa Anual de Trabajo 2020. Al periodo que se reporta, se conserva la vigencia de tres grados duales con instituciones del ámbito internacional: Universidad de las Islas Baleares (un estudiante en proceso), Universidad Tecnológica Chalmers (un estudiante graduado) y la Universidad Nacional de Colombia (un estudiante en proceso). Se firmó un convenio para establecer la Maestría en Ciencia de Materiales con grado dual con la Universidad Queen

Mary de Londres, el cual iniciará en 2021. 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. Al finalizar el año, la matrícula ascendió a 204 estudiantes, de los cuales el 52% son de los programas de doctorado y 48% a los de maestría. En el 2020, se graduaron 33 alumnos: 14 de los programas de doctorado y 19 de maestría. El tiempo promedio de graduación de los alumnos de maestría fue de 2.3 años y de 3.9 años para los de doctorado. La eficiencia terminal de los programas de maestría de la cohorte 2018 al 2020 fue de 43%, al graduarse 16 de los 37 alumnos, lo que da como resultado un tiempo promedio de graduación de 25.7 meses. Para los programas de doctorado de la cohorte 2016 al 2020 la eficiencia fue de 60%, al graduarse 14 de 22 alumnos, dando un tiempo promedio de formación de 47.4 meses. Un total de 5 alumnos de doctorado de los programas de posgrado del CIMAV realizaron estancias de investigación en las siguientes instituciones de ámbito internacional: Universidad Tecnológica de Toyohashi (Japón) (1 estudiante), Universidad de Barcelona (España) (2 estudiantes), Universidad de Trento (Italia) (1 estudiante), Case Western Reserve University (USA) (1 estudiante).

En cumplimiento a este objetivo, el CIMAV promueve la realización de proyectos de investigación, servicios tecnológicos, asesorías y cursos de capacitación orientados a los sectores productivo, académico y social. Estas actividades de alto valor agregado, apoyan la sustentabilidad del Centro. En el año 2020, se registraron 10 solicitudes de patente ante el IMPI y se otorgaron 5 títulos de patente. En el acumulado, se tienen 57 solicitudes nacionales e internacionales, así como 64 títulos de patentes, de los cuales 54 se otorgaron en México y 10 en el extranjero. Se realizaron las auditorías internas a todos los laboratorios, sin hallazgos encontrados. En el 2020, derivado de la vinculación con el sector productivo y social, se captaron \$23,251 miles de pesos de ingresos propios (análisis de laboratorio, cursos y asesorías, proyectos de vinculación y posgrado), adicionalmente se obtuvieron otros ingresos por un monto de \$4,904 miles de pesos lo que generó un total de \$28,155 miles de pesos. Durante el año se atendieron un total de 525 empresas a las cuales se les impartieron 43 cursos y asesorías, 1377 análisis de laboratorios y 7 proyectos; lo que representó un ingreso total de \$21,829 miles de pesos. Del total de las empresas atendidas, el 37.6% corresponden a micro y pequeñas, el 18.9% a medianas y el 43.5% a grandes empresas.