

CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada

Desempeño del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada

Auditoría de Desempeño: 2023-2-3890Y-07-0073-2024

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 73

Criterios de Selección

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023 en consideración de lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

Objetivo

Fiscalizar el desempeño del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada en las actividades de investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como de la formación de personal con vocación científica y tecnológica, a fin de impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país.

Alcance

La auditoría comprendió la evaluación de la gobernanza del CIATEQ, en cuanto a la planeación estratégica del centro, la conducción central, la gestión de riesgos y la coordinación del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) al CIATEQ; la gestión tecnológica, respecto de la ejecución de proyectos de desarrollo tecnológico, de investigación y servicios especializados, así como la formación de capital humano; el desempeño financiero, en términos de la autosuficiencia y ejercicio de los recursos; los mecanismos de control, evaluación y seguimiento, por medio de los indicadores y control interno implementado por el centro, y la contribución del CIATEQ y del CONAHCyT al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos.

Antecedentes

Para el estado de Querétaro, la época de los años setenta marcó el crecimiento industrial de la ciudad capital. El área metalmecánica se convirtió en un sector preponderante con la presencia de dos grandes grupos industriales, Ingenieros Civiles Asociados (ICA) y grupo SPICER marca reconocida en el ramo automotriz, quienes tuvieron la iniciativa de instalar un centro para apoyar a la industria de Querétaro y la región. Esta iniciativa fue recibida por el

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (actualmente CONAHCyT) y Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial (LANFI), quienes evaluaron las necesidades de tener un soporte tecnológico para la industria de la región, iniciando así las gestiones con el gobierno estatal para el apoyo en la creación de uno de los denominados CRIAT (Centros Regionales de Investigación y Asistencia Técnica) orientado al área metal-mecánica, específicamente en diseño y manufactura.¹

El 9 de noviembre de 1978, se constituyó el Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro,² como una Asociación Civil, por iniciativa del Gobierno del Estado de Querétaro; el Gobierno Federal, representado por el CONACyT y empresas de la iniciativa privada, con el objeto de contribuir al desarrollo económico de Querétaro, impulsando las industrias de la rama metal-mecánica y posteriormente otras ramas industriales de interés para la región, por medio de actividades de investigación técnica y apoyo a la capacitación de recursos humanos.³

En 1981, la iniciativa privada retiró el apoyo económico y la asociación fue sectorizada por la entonces Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP). Posteriormente fueron integrados como parte de los asociados, la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría de Economía (SE), los gobiernos de los estados de Aguascalientes y San Luis Potosí; el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y Nacional Financiera S.N.C.⁴

El 4 de septiembre de 1998, se aprobó el cambio de denominación de la asociación, de Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro, a CIATEQ, A.C., seguido del descriptor Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ), la modificación a sus Estatutos quedó protocolizada mediante Escritura Pública número 42,008, del 16 de diciembre de 1998.⁵ Por acuerdo de la SEP, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 16 de agosto del año 2000, se reconoció al CIATEQ como una entidad paraestatal del sistema SEP-CONACYT como Centro Público de Investigación (CPI).⁶

En 2002, se promulgó la Ley de Ciencia y Tecnología (LCT), la cual tenía por objeto regular los apoyos que el Gobierno Federal estaba obligado a otorgar para impulsar, fortalecer y desarrollar la investigación científica y tecnológica en el país. En el artículo 47, del mismo

¹ CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada. [En línea] **Historia del CIATEQ**. [Consulta: 2 de abril de 2024], disponible en:

² **Escritura Pública número 19,276**. Querétaro, Querétaro, 9 de noviembre de 1978. Información proporcionada por la Dirección General del CIATEQ, mediante el oficio núm. el DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

³ **Nota informativa**, proporcionada por la Dirección General del CIATEQ, mediante el oficio núm. el DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

⁴ **Id.**

⁵ **Escritura Pública número 42,008**. Querétaro, Querétaro, 16 de diciembre de 1998. Información proporcionada por la Dirección General del CIATEQ, mediante el oficio núm. el DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

⁶ DOF, 16 de agosto del 2000, **ACUERDO por el que se reconocen diversas entidades paraestatales del Sistema SEP-CONACYT, como Centros Públicos de Investigación**.

ordenamiento legal, se estableció que “serán considerados como centros públicos de investigación las entidades paraestatales de la Administración Pública Federal que, de acuerdo con su instrumento de creación, tengan como objeto predominante realizar actividades de investigación científica y tecnológica; que efectivamente se dediquen a dichas actividades; que sean reconocidas como tales por resolución conjunta de los titulares del CONACyT y de la dependencia coordinadora de sector al que corresponda el centro público de investigación, con la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos presupuestales, y que celebren el Convenio de Administración por Resultados [...]”.⁷

Con la publicación de la LCT, se otorgó independencia al CONACyT, al constituirse como autoridad rectora de la política nacional de ciencia y tecnología en términos de planeación, fondos, programas e incentivos y, con ello, se reconoció formalmente al Sistema de Centros Públicos de Investigación CONACyT.⁸

En el marco de la reforma constitucional de 2019, en los artículos 3, fracción V, y 73, fracción XXIX-F,⁹ se reconoció el derecho de toda persona a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica; se estableció la obligación del Estado de apoyar la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica, así como de garantizar el acceso abierto a la información que derive de ella, y se facultó al Congreso para legislar en la materia, estableciendo bases generales de coordinación entre los tres órdenes de gobierno.¹⁰

La nueva Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI) “no sólo reconoce a los Centros Públicos como instituciones fundamentales para brindar al Estado mexicano la solvencia científica, tecnológica y de innovación indispensable para la toma de decisiones en asuntos públicos, sino que favorece su articulación, a través del Sistema Nacional de Centros Públicos, con el objeto de garantizar la efectiva coordinación de sus capacidades para la comprensión y atención real de problemáticas nacionales”.¹¹

⁷ DOF, 5 de junio de 2002. **DECRETO por el que se expiden la Ley de Ciencia y Tecnología y la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.**

⁸ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. [En línea] **Libro Blanco: Acción Gubernamental para la Reorganización del Sistema de Centros Públicos de Investigación del CONACyT.** [Consulta: 1 de abril de 2024], p. 5, disponible en: https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/transparencia/planes_programas_informes/libros_blanco/Centros_Publicos.pdf

⁹ DOF, 15 de mayo de 2019, **DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de los artículos 3o., 31 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia educativa.**

¹⁰ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. [En línea] **Resumen Ejecutivo de la Iniciativa de Ley General en Materia de HCTI.** [Consulta: 2 de abril de 2024], p. 1, disponible en: https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/Ley%20HCTI/Iniciativa/Resumen_ejecutivo_HCTI.pdf

¹¹ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. [En línea] **Resumen Ejecutivo de la Iniciativa de Ley General en Materia de HCTI.** [Consulta: 2 de abril de 2024], p. 6, disponible en: https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/Ley%20HCTI/Iniciativa/Resumen_ejecutivo_HCTI.pdf

De acuerdo con el Reglamento del Sistema Nacional de Centros Públicos del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, publicado en el DOF, el 11 de julio de 2023, los Centros Públicos del CONAHCyT son 26 y se organizaron en tres grupos: Humanidades y Ciencias Sociales; Salud y Ambiente, y Desarrollo Tecnológico e Innovación; además, se cuenta con un Fideicomiso (Fondo para el Desarrollo de Recursos Humanos).¹²

Conforme a los Estatutos del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, vigente en 2023, del objeto destaca “realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico en el área de Manufactura Avanzada, Sistemas Mecánicos, Procesos de Manufactura, Diseño y Desarrollo de Productos, Ingeniería y Construcción de Plantas, Plásticos y Materiales Avanzados, Sistemas de Medición, Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información, Control y Electrónica, Ingeniería Virtual, Confiabilidad, y disciplinas afines, orientadas hacia la solución de problemas nacionales, regionales y locales de nuestro país” y “formular, ejecutar e impartir programas para estudios de especialidad, maestría, doctorado y estancias posdoctorales, así como cursos de actualización y especialización de personal en actividades relacionadas con el objeto de la Asociación. [...]”.¹³

Dentro de estos temas, el CIATEQ “tiene el compromiso de ofrecer soluciones a las dificultades prioritarias del país a través de sus capacidades tecnológicas, centrandose en tres problemas nacionales relacionados con la salud, el agua y la energía”,¹⁴ y en 2023 contó con el carácter de Centro Público de Investigación, Humanística y Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, atendiendo a lo establecido en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, artículos 4, fracción IV, 75, 81, 82 y Vigésimo Primero Transitorio.

¹² a) Humanidades y Ciencias sociales: Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE); Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS); Colegio de la Frontera Norte, A.C. (COLEF); Colegio de Michoacán, A.C. (COLMICH); Colegio de San Luis, A.C. (COLSAN), y el Instituto de Investigaciones "Dr. Jose Ma. Luis Mora" (MORA).

b) Salud y ambiente: Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY); Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD); Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ); Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR); Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR); Instituto de Ecología, A.C. (INECOL), y el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C. (IPICYT).

c) Desarrollo Tecnológico e Innovación: Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI); Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C. (CICESE); Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C.; Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT); Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV); Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA); Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C. (CIDETEQU); Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO); CIATEC, A.C. “Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas”; InnovaBienestar de México (antes Corporación Mexicana de Investigación en Materiales); INFOTEC “Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación”; Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), y el CIATEQ, A.C. “Centro de Tecnología Avanzada”.

¹³ Artículo 6, fracciones I y II, de los **Estatutos de CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada**, última reforma del 22 de octubre de 2019, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Querétaro, Querétaro bajo la partida núm. 1275/30 del 10 de junio de 2022. Información proporcionada por la Dirección General del CIATEQ, mediante el oficio núm. el DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

¹⁴ DOF, 28 de septiembre de 2022, **PROGRAMA Institucional 2022-2024 del CIATEQ A.C., Centro de Tecnología Avanzada**.

Considerando la relevancia del CIATEQ, la ASF incluyó en su Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023, la auditoría número 73 “Desempeño del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada”.

Resultados

1. Planeación estratégica¹⁵

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 se incluyó el apartado III. Economía “Ciencia y Tecnología”; sin embargo, no se establecieron objetivos, líneas de acción, ni indicadores relacionados con la promoción de la investigación científica y tecnológica. Respecto del Programa Institucional 2020-2024 y el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2021-2024, ambos del CONAHCyT, se definieron políticas específicas para promover el bienestar social y ambiental, reconociendo a los centros públicos, entre ellos el CIATEQ, como actores clave, e incluyeron objetivos y estrategias prioritarias, así como acciones puntuales; no obstante, tampoco se establecieron indicadores para evaluar las estrategias ni las acciones puntuales.

Asimismo, a raíz de la publicación de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI), el 8 de mayo de 2023, se estableció que, en un plazo no mayor de ciento ochenta días, las instancias competentes deberían adecuar el PECiTI 2020-2024, conforme a lo dispuesto en dicha ley; sin embargo, no se publicó en noviembre de 2023, fecha máxima que establecía la normativa. Como hechos posteriores, el CONAHCyT señaló y documentó el proceso mediante el cual, el 23 de mayo de 2024, seis meses después del plazo, se autorizó la publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del “DECRETO por el que se aprueba la adecuación del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024 para quedar como Programa Especial en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación 2021-2024”.

De acuerdo con lo señalado por el CIATEQ, mediante el oficio núm. DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024, el centro cuenta con las áreas de especialidad siguientes: manufactura avanzada; sistemas mecánicos; proceso de manufactura, diseño y desarrollo de productos; ingeniería y construcción de plantas; plásticos y materiales avanzados; sistemas de medición; telecomunicaciones; tecnologías de la información, control y electrónica; ingeniería virtual, confiabilidad, y disciplinas afines, lo cual es congruente con los objetivos

¹⁵ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024, del 19 de febrero de 2024 y del Anexo 2, del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024 se solicitó al CIATEQ la planeación estratégica aprobada por el Órgano de Gobierno, vigente en 2023. Mediante los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, respectivamente, el CIATEQ remitió la información solicitada. Asimismo, por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/33/2024, del 19 de febrero de 2024 y del Anexo 2, del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024 se solicitó al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) la adecuación que realizó al Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) y las implicaciones que tiene en la planeación estratégica de la política de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación (HCTI), en 2023. Mediante los oficios núms. I02000/150/2024 y el I02000/265/2024, del 12 de marzo y 31 de mayo de 2024, el CONAHCyT remitió la información solicitada.

definidos en el artículo 6, fracciones I, II y III, de los Estatutos de CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada.

En la Primera Sesión Ordinaria de 2022 del Consejo Directivo del CIATEQ, que se llevó a cabo el 20 de mayo de 2022, se aprobó el Programa Institucional 2022-2024, y se publicó en el DOF el 28 de septiembre de 2022, el cual se enfocó en los temas: salud, agua y energía. Sin embargo, el programa no consideró las áreas de experticia del centro, como manufactura avanzada, alimentos, medio ambiente, movilidad, hidrocarburos, así como los temas de posgrados y educación continua que realiza el centro, ni las especialidades en las que lleva a cabo la mayor parte de los proyectos que desarrolla, por lo que dicho programa no fue suficiente para dirigir ni evaluar la totalidad de las actividades que lleva a cabo y sus efectos en la solución de problemas nacionales, regionales y locales del país; además, no dispuso de indicadores y proyecciones financieras y de inversión.

Asimismo, el centro no incorporó en su Programa Institucional objetivos e indicadores de todas las actividades que lleva a cabo, incluidas sus especialidades, los programas de posgrado e indicadores financieros, por lo cual es necesario que ajuste y perfeccione dicho programa, y sus documentos internos, para dar cumplimiento a su objetivo relacionado con las actividades de investigación y con el desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como de la formación de personal con vocación científica y tecnológica, a fin de impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/005/2024, del 27 de septiembre de 2024, proporcionó dos planes de acción formalizados, uno para la elaboración del “Diagnóstico sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos del CIATEQ”, el cual se realizará de noviembre 2024 a marzo de 2025, y otro para la elaboración del Programa Institucional 2026-2030, en el periodo de enero 2025 a abril de 2026, por lo que se atendió la observación.

El CONAHCyT, mediante el oficio núm. I02000/359/2024, del 2 de octubre de 2024, proporcionó el oficio núm. G02000/208/2024, del 30 de septiembre de 2024, con el que la Dirección de Articulación de Centros de Investigación remitió un plan de trabajo, en coordinación con el CIATEQ, para la elaboración de un “Diagnóstico sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos del CIATEQ”. Asimismo, con el oficio núm. A02000/403/2024, del 13 de septiembre de 2024, la Dirección de Planeación y Evaluación proporcionó documentos, correos electrónicos y describió el procedimiento y las acciones realizadas, a 2023, para la publicación del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación; sin embargo, el plan de trabajo del “Diagnóstico sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos del CIATEQ” no se formalizó y no se señalaron los mecanismos de control para implementar indicadores y evaluar las estrategias prioritarias y acciones puntuales en el Programa Institucional y en el Programa Especial en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, emitidos por el CONAHCyT, en el marco de la nueva planeación nacional y la programación sectorial, por lo que las observaciones persisten.

2023-1-3890X-07-0073-07-001 Recomendación

Para que el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías realice un diagnóstico sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos del CIATEQ, a fin de disponer de insumos para contribuir con la nueva planeación nacional y definir la programación sectorial en el diseño e implementación de la política de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, que articule y aproveche las capacidades del centro en la solución de problemas nacionales, regionales y locales, así como impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país, en términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 134, primer párrafo; de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, artículo 7, primer párrafo, fracciones I y VI, y de la Ley de Planeación, artículo 26 Bis, fracciones I, II, III, IV y V, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2023-1-3890X-07-0073-07-002 Recomendación

Para que el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías fortalezca sus mecanismos de control para garantizar que, en el marco de la nueva planeación nacional y la programación sectorial, el Programa Institucional y el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, emitidos por el consejo, cuenten con indicadores para evaluar las estrategias prioritarias y acciones puntuales de los documentos de planeación, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley de Planeación, artículos 21 Ter, fracciones III, IV y V, 23 y 26 Bis, fracciones I, II, III, IV y V, y en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, artículo 99, primer, segundo y cuarto párrafos, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2. Conducción central¹⁶

El CIATEQ es un centro público que ostenta la figura jurídica de Asociación Civil (A.C.),¹⁷ y es coordinado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT). Su estructura organizativa incluyó una Asamblea General de Asociados, un Consejo Directivo, un Director General, Órganos Consultivos y de Vigilancia, para garantizar la calidad y relevancia de sus investigaciones y desarrollo tecnológico.

En 2023, la Asamblea General de Asociados y el Consejo Directivo desempeñaron roles en la gobernanza y dirección estratégica del centro. Por su parte, el CIATEQ señaló que “[...] las facultades del Director General se encuentran establecidas por ministerio de Ley en los artículos 37 y 59 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales”, así como en el artículo 36, fracción I, de los Estatutos del CIATEQ, los que le facultan realizar la programación, conducción y coordinación de las acciones del centro.

Al cierre de 2023, el centro contaba con los proyectos de reforma de tres documentos: Estatuto de Creación; Manual de Organización, y las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (POBALINES), normativa que, para su aprobación por parte del Órgano de Gobierno y, en su caso, tratándose del Estatuto de Creación, de la Asamblea General de Asociados, debe contar con la revisión y visto bueno de la Unidad de Asuntos Jurídicos, del CONAHCyT, por lo que el centro citó que “se tiene considerado que la normativa correspondiente al Manual de Organización y a los POBALINES en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios quedarán aprobados en la primera Sesión Ordinaria de Órgano de Gobierno de 2024”. Los POBALINES, fueron aprobados en la Primera Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del CIATEQ, realizada el 12 de junio de 2024.

Respecto de la reforma del Estatuto, el centro precisó que “una vez que se cuente con la revisión y visto bueno por parte de la Unidad de Asuntos Jurídicos, del CONAHCyT, se llevarán a cabo las gestiones necesarias para la celebración de una Sesión Extraordinaria de

¹⁶ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024, del 19 de febrero de 2024 y el Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ las actas, acuerdos, resoluciones y evidencia del seguimiento de los temas abordados, aprobados y pendientes en las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General de Asociados y el Consejo Directivo, el Marco Operativo, los informes y reportes presentados, en 2023, por parte de los demás cargos de dirección que integran la estructura orgánica del centro, así como los términos de referencia para llevar a cabo las sesiones ordinarias del Órgano de Gobierno y la Asamblea General. Mediante los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, respectivamente, el CIATEQ remitió la información solicitada. Asimismo, por medio del Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024 se solicitó al CONAHCyT informara sobre las actividades que llevó a cabo, en 2023, para promover la armonización de la normativa de los centros públicos, específicamente en el CIATEQ, así como su participación en la toma de decisiones y gobernanza del centro. Mediante el oficio núm. IO2000/265/2024, del 31 de mayo de 2024, se remitió la información solicitada.

¹⁷ **Código Civil Federal**, artículo 2670. Cuando varios individuos convinieren en reunirse, de manera que no sea enteramente transitoria, para realizar un fin común que no esté prohibido por la ley y que no tenga carácter preponderantemente económico, constituyen una asociación.

la Asamblea General de Asociados, a efecto de que quede aprobada la Reforma al Estatuto Orgánico”.

Mediante los oficios núms. G02000/073/2024 y G02000/121/2024, del 25 de abril y 4 de junio de 2024, la Dirección de Articulación de Centros de Investigación (DACI), del CONAHCyT emitió diversas observaciones para homologar los documentos (estatuto y manual) que remitió el centro.

El CONAHCyT, mediante el oficio núm. I02000/359/2024, del 2 de octubre de 2024, proporcionó el oficio núm. G02000/208/2024, del 30 de septiembre de 2024, con el que la Dirección de Articulación de Centros de Investigación remitió diversos comunicados y señaló que “con el objetivo de precisar la armonización de la normativa de los Centros Públicos del Ramo 38-Conahcyt, se informa que [...] el proceso de armonización normativa inicia con la recepción de la solicitud formal por parte de los Centros Públicos, en calidad de entidades coordinadas, a la Dirección de Articulación de Centros de Investigación, esto mediante oficio, detonando la revisión y retroalimentación de los proyectos de elaboración o de reforma a los instrumentos normativos recibidos.

”Esta información permite también precisar que una vez que el Conahcyt -en calidad de dependencia coordinadora- emite las disposiciones jurídicas, es responsabilidad de los Centros Públicos -en calidad de entidades paraestatales del Ramo 38-Conahcyt- mantener su marco normativo interno vigente”.

Asimismo, el CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, precisó que el 24 de julio de 2024, presentó el proyecto de Estatuto Jurídico de Creación ante la Dirección de Articulación de Centros de Investigación (DACI) de la UASR del CONAHCyT. El 30 de agosto del mismo año, la DACI “[...] emitió nuevas observaciones que serán solventadas en sus términos para su posterior presentación para aprobación ante el Órgano de Gobierno [...]. Se tiene programado presentar [...] la solventación a las observaciones emitidas por la Coordinadora Sectorial, con la finalidad de que, en el presente ejercicio fiscal, sea convocada una Sesión Extraordinaria de la Asamblea General de Asociados para llevar a cabo su aprobación [...]”, lo cual quedó asentado en un cronograma de actividades formalizado, por lo que se atiende la observación.

En relación con el Manual de Organización, el centro precisó que, “[...] en atención a las observaciones realizadas dentro de la auditoría 73 y de conformidad con las observaciones realizadas por la Unidad de Asuntos Jurídicos del CONAHCyT, se encuentra elaborando el Manual de Organización del Centro, tomando en consideración los elementos de estructura, responsabilidad y autoridad que se requieren para propiciar un ambiente de control [...]”; se tenía programado entregarlo el 27 de septiembre de 2024, a la UASR y en noviembre de 2024, en sesión extraordinaria presentarlo al Órgano de Gobierno del CIATEQ para su aprobación, lo cual quedó asentado en un cronograma de actividades formalizado, por lo que se atendió la observación.

Respecto de los Órganos Consultivos, en 2023, el Comité Externo de Evaluación (CEE) participó en la evaluación y mejora del desempeño del CIATEQ. Entre 2019 y 2022, el CEE centró sus recomendaciones en el fortalecimiento de las relaciones internacionales, la consolidación del capital humano, la adaptación a las nuevas directrices gubernamentales y el aprovechamiento de las capacidades tecnológicas del centro. En la Sesión del CEE, del 17 de mayo de 2023, el comité recomendó acciones específicas para mejorar la vinculación, la incorporación de talento y la capacitación del personal.

En 2021, el CEE recomendó diseñar un indicador que permita evaluar el impacto social de los proyectos y las acciones del centro, con el fin de dar cumplimiento a su objetivo de creación en beneficio de la sociedad; no obstante, en 2023, el centro no definió indicadores para evaluar el impacto social de los proyectos y las acciones del centro. La observación referente a la necesidad de que el CIATEQ diseñe indicadores para evaluar el impacto social de los proyectos, se encuentra en el resultado núm. 1 “Planeación estratégica”.

Por su parte, la Comisión Dictaminadora Externa evaluó el trabajo del personal científico y tecnológico del centro, y emitió actas individuales y evaluaciones de expedientes para promociones de categorías. El Consejo Técnico Consultivo Interno, no fue regulado formalmente; sin embargo, el centro señaló que ha funcionado en la práctica a través de reuniones periódicas entre la Dirección General y los directores de especialidades. Este consejo asesora en actividades de investigación, docencia, desarrollo tecnológico, y vinculación, contribuyendo a la toma de decisiones informadas.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, precisó que se convocará a una Sesión Extraordinaria de la Asamblea General de Asociados para llevar a cabo la aprobación del proyecto de Estatuto Jurídico de Creación, en el que “[...] se introdujo de manera específica el funcionamiento y operación del Consejo Consultivo Interno [...]”, lo cual quedó asentado en un cronograma de actividades formalizado, por lo que se atendió la observación.

En cuanto a los órganos de vigilancia y control, el Órgano de Vigilancia, compuesto por un Comisario Público Propietario y un suplente, evaluó el desempeño general del CIATEQ en términos de gasto corriente, inversión e ingresos. El Órgano Interno de Control realizó auditorías y evaluaciones para asegurar el cumplimiento normativo, la eficiencia operativa y la gestión financiera, en los cuales se identificaron áreas de mejora y se propusieron recomendaciones específicas.

3. Gestión de riesgos¹⁸

Para el proceso de administración de riesgos, en 2023, el CIATEQ emitió un cronograma de trabajo con 9 actividades, responsables y fechas compromiso para la entrega de los productos, el cual inició en octubre de 2022, mediante una reunión de trabajo en la que se acordó que la metodología a utilizar sería la descrita en el “Acuerdo por el que se emiten las disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, y su reforma”, de la Secretaría de la Función Pública (SFP).

Además, realizó el seguimiento de las 19 acciones de control¹⁹ registradas en el Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR) con lo que atendió los 3 riesgos identificados y los clasificó en: corrupción y administrativos. En cuanto al nivel de decisión del riesgo, los definió como directivos. Con el análisis de la matriz de riesgos, se identificó que el centro describió los riesgos, su clasificación, los factores característicos, sus efectos, la ocurrencia y el cuadrante al que pertenecen, señalando las estrategias y acciones a realizar para cada uno.

De los 3 riesgos identificados por el CIATEQ, 2 (66.7%) fueron clasificados como administrativos, por deficiencias en el seguimiento del proceso de facturación, cobranza y políticas de crédito, así como en la transparencia para el otorgamiento de apoyos a estudiantes que desempeñan su servicio social o prácticas profesionales en el centro, y 1 (33.3%) como riesgo de corrupción, debido a posibles desviaciones de recursos por la falta de trazabilidad de controles respecto de las órdenes de trabajo ingresadas, para los cuales se definió como estrategia reducir la probabilidad de que se materializaran, lo que implicó establecer acciones de prevención y contingencia para disminuir su ocurrencia e impacto, y así promover la optimización de los procedimientos.

Sin embargo, en 2023, el centro no definió riesgos estratégicos²⁰ ni operativos,²¹ los cuales resultan relevantes, ya que careció de mecanismos para medir la eficacia de los proyectos desarrollados, así como la contribución en la atención de problemáticas nacionales, lo que repercutió en el cumplimiento de los objetivos y que las prioridades de enfoque del Programa Institucional no correspondieron con la experticia del centro.

¹⁸ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024, del 19 de febrero de 2024 y el Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2023-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ los mecanismos implementados para dar seguimiento a la administración de riesgos en 2023, a fin de garantizar el cumplimiento de objetivos institucionales. Al respecto, mediante los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, el centro remitió la información solicitada.

¹⁹ Actividades determinadas [...] para alcanzar los objetivos institucionales, prevenir y administrar los riesgos identificados [...]. Secretaría de la Función Pública. **Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno**, México, 2016, p. 3.

²⁰ Aquellos que afectan negativamente en el cumplimiento de la misión, visión y metas institucionales. Secretaría de la Función Pública. **Op. Cit.** p. 32

²¹ Aquellos que repercuten en la eficacia de las acciones y tareas realizadas por los responsables de su ejecución. **Id.**

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, presentó el oficio núm. DG/116/2024, del 6 de septiembre de 2024, mediante el cual la Directora General del centro instruyó a la Titular de la Unidad de Administración y Finanzas y a la Enlace de Control Interno del centro, llevar a cabo las acciones necesarias para identificar, analizar y evaluar la incorporación de riesgos estratégicos y operativos en la matriz 2025, por lo que se atendió la observación.

4. Coordinación del CONAHCyT al CIATEQ²²

En 2023, el CONAHCyT, como coordinador del Sistema Nacional de Centros Públicos, en el cual se encuentra el CIATEQ, y por medio de la Unidad de Articulación Sectorial y Regional (UASR), coordinó el sector de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, con diversas acciones en los rubros de: planeación y evaluación al desempeño; gobierno y toma de decisiones; normativa interna; presupuesto y gestión administrativa; desempeño institucional, y la dirección del Sistema Nacional de Centros Públicos.

En 2023, la UASR proporcionó apoyo a los centros públicos, incluido el CIATEQ, en la planificación, seguimiento, reporte y evaluación de sus objetivos, acciones, indicadores y metas, lo cual se materializó a través de asesoramiento en la elaboración de sus programas institucionales, la gestión del dictamen de validación interno del consejo, y la aprobación ante el Órgano de Gobierno.

En el ámbito de gobierno y toma de decisiones, en 2023, el CIATEQ realizó sesiones ordinarias y extraordinarias donde se aprobaron los estados financieros, presupuestos y programas de trabajo. El CONAHCyT contribuyó en la realización de estas sesiones por medio de la elaboración de los términos de referencia; el calendario de sesiones ordinarias, y la formalización de acuerdos aprobados por el Órgano de Gobierno.

Respecto de la normativa interna, la UASR gestionó la revisión y validación de los proyectos normativos solicitados por los centros públicos, incluido el CIATEQ, para asegurar el cumplimiento de sus objetivos institucionales. Durante 2023 y el primer semestre de 2024, el CONAHCyT promovió la armonización normativa por medio de la emisión de un modelo de estatutos para los centros públicos con la figura de A.C.

²² Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/33/2024, del 19 de febrero de 2024 y el Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024 se solicitó al CONAHCyT las acciones que llevó a cabo, en 2023, para coordinar el sector de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación en los Centros Públicos, así como para promover su armonización normativa, específicamente en el CIATEQ. Mediante los oficios núm. I02000/150/2024, del 12 de marzo, así como el I02000/265/2024, del 31 de mayo de 2024, se remitió la información solicitada. Asimismo, por medio del Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024 se solicitó al CIATEQ, las acciones realizadas para llevar a cabo la armonización de la normativa propuesta por el CONAHCyT. Mediante el oficio núm. DGI/001/2024 del 5 de junio de 2024, se remitió la información solicitada.

Al cierre de 2023, el CIATEQ contó con los proyectos de reforma de su Estatuto de Creación, el Manual de Organización y las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (POBALINES). El detalle del estatus de estos documentos se ubica en el resultado núm. 2 “Conducción central” del presente informe de auditoría.

En cuanto al presupuesto y gestión administrativa, la UASR se coordinó con los centros públicos, incluyendo el CIATEQ, para la ministración de recursos y asesoría en temas presupuestales, para vigilar el uso eficiente de los recursos financieros y materiales. Además, para el control y desempeño institucional, en 2023, la UASR participó en las cuatro sesiones ordinarias del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) del CIATEQ.

En 2023, se instaló el Consejo General de Articulación (CGA), para promover la cooperación interinstitucional y la articulación de capacidades para atender problemáticas nacionales y contribuir a la independencia científica y tecnológica del país. El CIATEQ, como parte del grupo de “Desarrollo Tecnológico e Innovación”, participó en esta nueva estructura que busca una ciencia orientada a la solución de problemas concretos; además, estableció una misión y visión centradas en la investigación y la solución de problemas estratégicos en áreas como salud, energía y seguridad, mediante la definición de objetivos y metas a corto y mediano plazo, sin que se establecieran fechas concretas para su cumplimiento.

Respecto de la normativa comprometida en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI), se destacan el Estatuto Orgánico del CONAHCyT, los reglamentos de becas y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, así como los lineamientos para la operación de los Programas Nacionales Estratégicos y del Sistema Nacional de Centros Públicos. En 2024, se continuó con la emisión de lineamientos para programas presupuestarios, la profesionalización del personal de centros públicos y la creación y operación de ecosistemas nacionales informáticos, entre otros.

5. Proyectos del CIATEQ²³

Los proyectos que realizó el CIATEQ en 2023 fueron de tres tipos: vinculación, de fondos e institucionales. Los de vinculación se enfocaron en la venta directa a clientes externos y se clasificaron en servicios tecnológicos, de anaquel, ingeniería y desarrollo tecnológico. Los que se financian con fondos gubernamentales, son proyectos en los que participa directamente el CIATEQ, por medio de convocatorias y puede colaborar con otros centros o institutos de investigación; éstos se clasificaron en desarrollo tecnológico, ingeniería, servicios tecnológicos y estratégicos. Los institucionales, se financian con el presupuesto del CIATEQ y se destinaron al fortalecimiento interno del centro y a la resolución de

²³ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024, del 19 de febrero de 2024 y el Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajados de Auditoría núm. 2023-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ la evidencia documental de la metodología empleada para la planeación y desarrollo de proyectos; información cualitativa y cuantitativa de los proyectos vigentes en 2023 y del periodo de 2019-2022. Al respecto, mediante los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, el CIATEQ remitió la información solicitada.

problemáticas nacionales, enfocándose en investigación interna, mejora institucional y actividades propias del centro. Las temáticas que abordaron fueron salud, energía, agua, manufactura avanzada, movilidad, medio ambiente, alimentos e hidrocarburos, entre otros.

En 2023, el CIATEQ registró 230 proyectos vigentes para los cuales se erogaron 179,338.3 miles de pesos (mdp). El 63.5% (146) se formalizaron en ese año, para los cuales se ejercieron 72,596.1 mdp, y el 36.5% (84) fueron suscritos en años previos, los cuales erogaron 106,742.2 mdp.

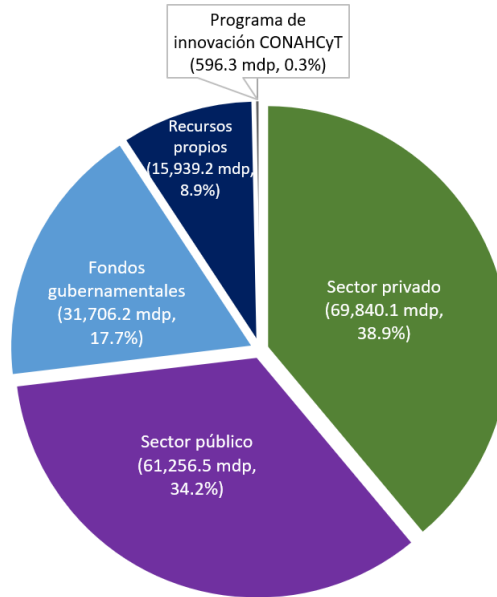
De los 230 proyectos, 189 (82.2%) fueron de vinculación, por un monto ejercido de 131,692.9 mdp; 21 (9.1%) de fondos, por 31,706.2 mdp, y 20 (8.7%) institucionales, por 15,939.2 mdp.

El 32.2% (74) de los proyectos fueron servicios tecnológicos, con un presupuesto ejercido de 40,767.8 mdp, éstos se conformaron, principalmente, por servicios de medición y mantenimiento de equipos; el 22.6% (52), servicios de anaquel, con una erogación de 14,374.6 mdp, para el mantenimiento y calibración de maquinaria; el 21.7% (50), de desarrollo tecnológico, los cuales ejercieron 62,152.2 mdp, para el mantenimiento de modelos computacionales, mecanismos robotizados, servicios técnicos de soporte, innovación en materia de manufactura, energía renovable, fugas de agua y modelos médicos; el 14.4% (33), de ingeniería, por un monto de 41,524.3 mdp, para la construcción y ampliación de estaciones de combustibles, red de hidrantes, plantas de turbinas y de tratamiento de aguas residuales; el 7.8% (18), proyectos internos de investigación, por 10,023.0 mdp, como la fabricación de envases para vacunas, tratamientos por hemodiálisis y para el reciclado, limpieza y potabilización de agua, y el 1.3% (3), de mejora institucional, estratégicos y actividades internas por 10,496.4 mdp, para el mantenimiento y conservación de maquinaria del centro, así como para la fabricación de material celular a base de níquel y titanio; sin embargo, el centro no dispuso de una metodología o criterios que definan dicha clasificación.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, remitió un cronograma de actividades aprobado por la Dirección General, a fin de actualizar el procedimiento OP-A-04 "Realización de la Venta", para la incorporación de la clasificación de los proyectos, por lo que se atendió la observación.

La fuente de financiamiento de los proyectos se muestra a continuación:

FUENTE DE FINANCIAMIENTO DE LOS PROYECTOS DEL CIATEQ VIGENTES EN 2023
(Miles de pesos / Porcentaje)



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en la información proporcionada por el CIATEQ mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024.

En 2023, para el desarrollo de los proyectos, se obtuvieron recursos mediante la contratación del CIATEQ por parte de empresas del sector privado por 69,840.1 mdp (38.9%); el sector público, por 61,256.5 mdp (34.2%); fondos gubernamentales, por 31,706.2 mdp (17.7%); el centro con recursos provenientes de partidas presupuestales, con 15,939.2 mdp (8.9%), y el Programa de Innovación del CONAHCyT, con 596.3 mdp (0.3%).

a) Proyectos de vinculación

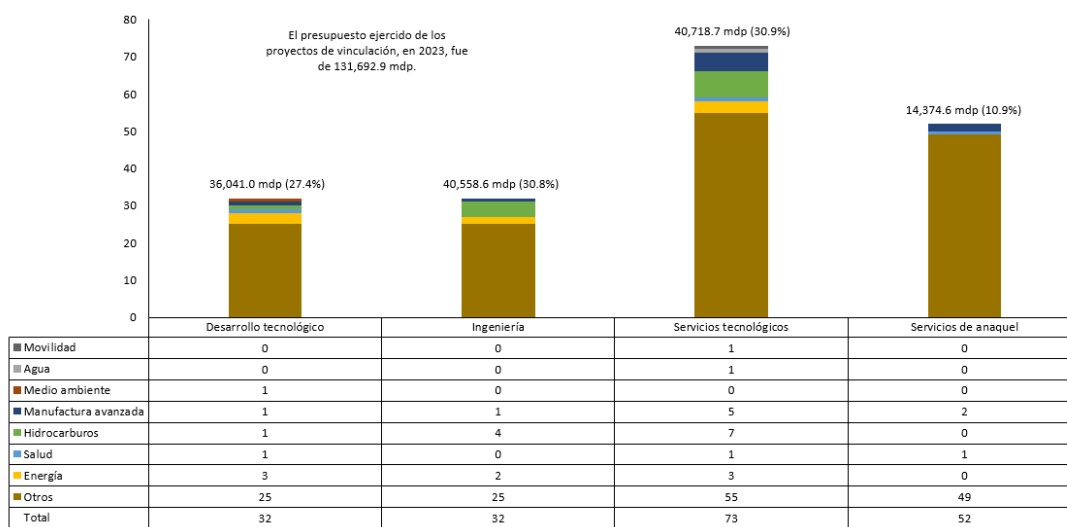
Para los proyectos de vinculación, el CIATEQ no definió los criterios para acreditar la trazabilidad en el inicio y conclusión de los proyectos.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, señaló que, el 8 de julio de 2024, se llevó a cabo una reunión de trabajo entre las áreas que intervienen en la ejecución de proyectos, a fin de establecer criterios para la realización y formalización de convenios y contratos de prestación de servicios con terceros, en la cual se identificó un riesgo, por lo que se establecieron acuerdos para ser atendidos en 2024 y operar en 2025, con modificaciones a los procesos para la vinculación y ejecución de proyectos. Además, remitió un cronograma de actividades aprobado por la

Dirección General, para actualizar el procedimiento OP-A-04 “Realización de la venta” y la integración de los procesos JD-P-02 “Generación de Convenio Específico y/o Desarrollo Tecnológico” y JD-P-03 “Generación de Convenio Modificatorio”, por lo que se atendió la observación.

En 2023, del total de proyectos vigentes, 189 (82.2%) fueron de vinculación en los que se ejercieron 131,692.9 mdp. A continuación, se presenta la clasificación de los proyectos de vinculación:

PROYECTOS DE VINCULACIÓN DEL CIATEQ VIGENTES EN 2023
(Número de proyectos)



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en la información proporcionada por el CIATEQ mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024.

mdp: Miles de pesos.

De los 189 proyectos de vinculación, 73 (38.7%) se clasificaron en servicios tecnológicos, relativos a la evaluación de sistemas de medición; al mantenimiento de equipos de calibración; a asesoría y capacitación sobre operaciones del laboratorio de pruebas, y realizar un protocolo de respuesta de emergencias para estaciones de combustibles en aeropuertos; 52 (27.5%), servicios de anaquel, relacionados con el mantenimiento anualizado de maquinaria y laboratorios; realizar diagnósticos a medidores de flujo; llevar a cabo auditorías internas de sistemas de gestión de mediciones; brindar cursos de capacitación sobre tecnologías de la industria 4.0, y trabajos de logística; 32 (16.9%), de ingeniería básica y de detalle para la instalación de turbo compresores; la construcción de estaciones de combustible, y el monitoreo y estudio mecánico de red de hidrantes, y 32 (16.9%), en desarrollo tecnológico para el uso y fabricación de polímeros; prototipos de vigilancia, y mantenimiento a sistemas de transferencia de custodia. Al respecto, para los 189 proyectos de vinculación, el CIATEQ acreditó 21 contratos, 21 convenios de colaboración, 15 órdenes de trabajo, 121 órdenes de compra y 4 cotizaciones aceptadas por

el cliente, mientras que para 7 proyectos no se identificó el documento de cierre contractual formalizado en el que se identifique su trazabilidad.

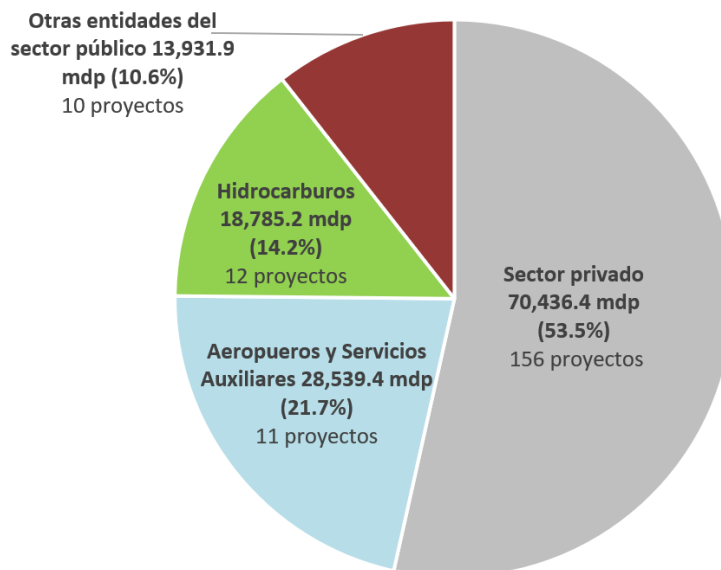
Al respecto, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, el centro informó que se establecieron acuerdos para ser atendidos en 2024 y operar en 2025, con modificaciones a los procesos para la vinculación y ejecución de proyectos. Al respecto, el CIATEQ remitió un cronograma de actividades aprobado por la Dirección General, para actualizar el procedimiento OP-A-04 “Realización de la venta” y la integración de los procesos JD-P-02 “Generación de Convenio Especifico y/o Desarrollo Tecnológico” y JD-P-03 “Generación de Convenio Modificadorio”, por lo que se atiende la observación.

Por temática, para 154 (81.5%) de los 189 proyectos, el centro no especificó el sector al que fueron dirigidos; 12 (6.4%) fueron de hidrocarburos; 9 (4.8%) para manufactura avanzada; 8 (4.2%) para energía; 3 (1.6%) para salud; 1 (0.5%) para movilidad; 1 (0.5%) para medio ambiente, y 1 (0.5%) en materia de agua. De los 189 proyectos de vinculación, 12 (6.4%) estuvieron relacionados con agua, energía y salud, los cuales forman parte del Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, instruyó las acciones de control necesarias mediante el establecimiento de un cronograma de actividades aprobado por la Dirección General, para modificar los sistemas “CRM” y “BaanLN”, así como la actualización del procedimiento OP-A-04 “Realización de la Venta” para clasificar los proyectos por sector, por lo que se atendió la observación.

La clasificación por cliente fue la siguiente:

PRINCIPALES CLIENTES DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN DEL CIATEQ, 2023



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en la información proporcionada por el CIATEQ mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024.

NOTA: El sector privado se integra de 69,840.1 mdp, más 596.3 mdp que corresponde al estímulo para una empresa privada para el reciclaje de plásticos, bajo el Programa de Innovación CONAHCyT. El importe de hidrocarburos, Aeropueros y Servicios Auxiliares y otras entidades del sector público es de 61,256.5 mdp. Dichos montos se presentaron en la gráfica "Fuente de financiamiento de los proyectos del CIATEQ vigentes en 2023".

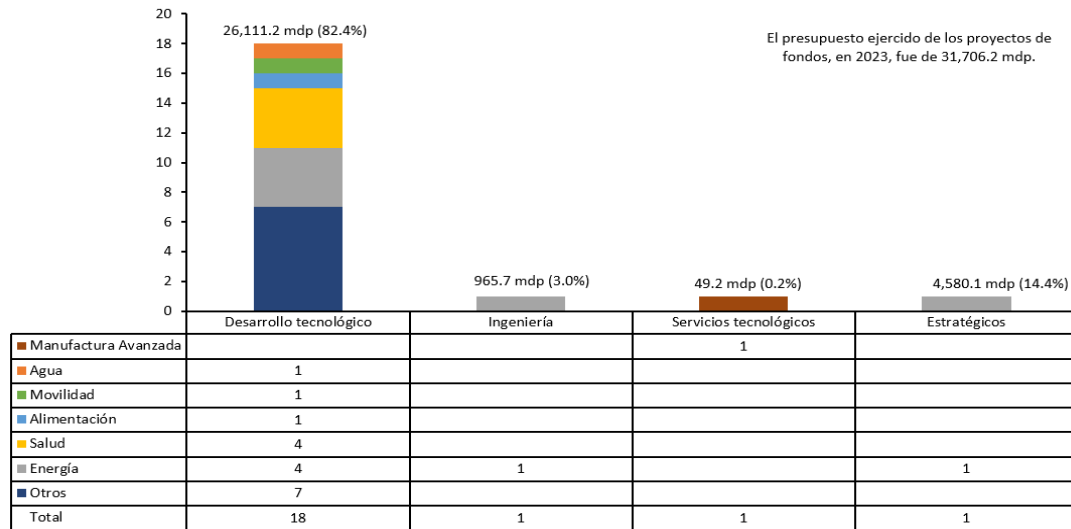
De los 189 proyectos de vinculación, el 53.5% (70,436.4 mdp) de los recursos ejercidos fueron para 156 proyectos con clientes del sector privado, con el propósito de llevar a cabo la ingeniería y construcción de plantas, el desarrollo y capacitación en polímeros, así como asistencia técnica y evaluación de sistemas de medición; el 21.7% (28,539.4 mdp), para 11 proyectos formalizados con Aeropueros y Servicios Auxiliares, para la ingeniería y construcción de estaciones de combustibles, servicios de mantenimiento en instrumentos de medición; el 14.3% (18,785.2 mdp), para 12 proyectos dirigidos al sector público en materia de hidrocarburos, (4 proyectos para Pemex Logística, 1 para Pemex Transformación Industrial, 2 para el Centro Nacional de Control de Gas Natural [CENAGAS], 1 para la Comisión Nacional de Hidrocarburos [CNH] y 4 para el Instituto Mexicano del Petróleo [IMP]), a fin de evaluar, capacitar y dar mantenimiento en equipos de medición, y el 10.6% (13,931.9 mdp) restante, para 10 proyectos con centros públicos y otras entidades gubernamentales para asistencia técnica y capacitación en tecnologías de la industria.

De los 189 proyectos de vinculación, al cierre de 2023, el CIATEQ reportó que 26 (13.8%) estuvieron en ejecución; 77 (40.7%) se encontraron suspendidos, por pendientes técnicos o administrativos, y 86 (45.5%) se concluyeron, de los cuales 74 acreditaron su terminación con el acta de entrega-recepción y de 12, el centro no dispuso de la documentación correspondiente. El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, remitió un cronograma de actividades aprobado por la Dirección General, para actualizar los procedimientos OP-P-02 “Realización de proyectos”, a fin de definir los formatos de cierre de proyectos, así como el JD-P-04 “Generación de Oficio de Terminación y Finiquito de Obligaciones”, por lo que se atendió la observación.

b) Proyectos de fondo

La Coordinación de Vinculación del CIATEQ señaló que “[...] no se consideran este tipo de proyectos como ventas”. En 2023, el 9.1% (21) de los proyectos vigentes fueron tipificados como de “fondos”, en los que se erogaron 31,706.2 mdp. La clasificación de los proyectos de fondos vigentes en 2023 se presenta a continuación:

PROYECTOS DE FONDO A CARGO DEL CIATEQ VIGENTES EN 2023
(Número de proyectos)



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en la información proporcionada por el CIATEQ mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024.

mdp: Miles de pesos.

De los 21 proyectos de fondos, 18 (85.6%) fueron para realizar desarrollos tecnológicos, como una plataforma nacional con información sobre sensores y actuadores inteligentes, un autobús eléctrico que impulse la cadena en valor de litio del país, promover microrredes

para la sustentabilidad de las comunidades mexicanas y una plataforma para monitorear los niveles de explosividad en sistemas de drenaje; 1 (4.8%), en materia de ingeniería, relativo al diseño y manufactura de componentes para una turbina marina; 1 (4.8%), para brindar servicios tecnológicos al realizar un evento científico-tecnológico sobre conocimientos en manufactura avanzada y procesos industriales para la academia, y 1 (4.8%) fue un proyecto de carácter estratégico relacionado con el diseño y fabricación de material celular a base de níquel y titanio.²⁴ El CIATEQ acreditó el 100.0% de los Convenios de Asignación de Recursos o Convenios de Otorgamiento de Apoyo formalizados para realizar dichos proyectos, de los cuales en 15 (71.4%) el centro aprobó la convocatoria del fondo correspondiente, mientras que para 6 (28.6%) actuó como sujeto de apoyo, mediante la suscripción de convenios de colaboración específicos con los beneficiarios aceptados (otras instancias gubernamentales) que le permitieron participar en el proyecto.

En cuanto a la clasificación, 7 (33.3%) proyectos de fondos no especificaron la temática; 6 (28.5%) fueron para energía; 4 (19.0%) para salud; 1 (4.8%) para agua; 1 (4.8%) para alimentación, 1 (4.8%) para manufactura avanzada, y 1 (4.8%) para movilidad, conforme al área de Proyectos y Calidad del CIATEQ. Al respecto, 2 proyectos de fondos²⁵ fueron directamente vinculados con los Programas Nacionales Estratégicos del CONAHCyT (PRONACES) de energía y alimentación, a fin de garantizar el acceso de energía asequible y no contaminante a comunidades mexicanas y promover la comercialización de la tilapia de cultivo en regiones focalizadas de Guerrero y Oaxaca. El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, instruyó las acciones de control necesarias mediante el establecimiento de un cronograma de actividades aprobado por la Dirección General, para modificar los sistemas “CRM” y “BaanLN”, así como la actualización del procedimiento OP-A-04 “Realización de la Venta” para clasificar los proyectos por sector, por lo que se atendió la observación.

En 2023, en el seguimiento de los proyectos, 9 se encontraron en ejecución, 11 fueron reportados como suspendidos (5 estaban en proceso de cierre administrativo; 3 en evaluación del CONAHCyT; 2 tenían pendiente el pago del fondo gubernamental, y 1 de aprobación para su reactivación) y 1 fue reportado como concluido, sin acreditar la

²⁴ Los fondos gubernamentales con los que se financiaron estos proyectos fueron los siguientes: 1) del CONAHCYT mediante el Pp. F003 “Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia, Tecnología y Vinculación con los sectores social, público y privado”, el Fondo Institucional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación FORDECYT-PRONACE y el Fondo Sectorial de Investigación para la Educación; 2) del Grupo Financiero Value con el Fondo para la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Estado de México; 3) del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco con el Fondo de Desarrollo Científico de Jalisco para Atender Retos Sociales FODECIJAL y el Fondo de Desarrollo Científico de Jalisco para atender retos del Hub de Sustentabilidad y Ciudades Inteligentes; 4) del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco con el Apoyo para la Investigación y Desarrollo Tecnológico; 5) del Gobierno del Estado de Querétaro mediante el Subprograma Estatal para el Desarrollo de Tecnología e Innovación (PEDETI), y 6) Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología.

²⁵ 1) “Impacto de la tilapia de cultivo en la soberanía alimentaria: inclusión de micro y pequeños acuacultores rurales de dos regiones de Guerrero y Oaxaca a la digitalización (e-comercio), agregación de valor y uso de subproductos y comercialización justa” y 2) “Microrredes eléctricas y pobreza energética: un enfoque colaborativo para la sustentabilidad de las comunidades mexicanas”.

aprobación del cliente a los entregables pactados, por lo que aún se encontraba con pendientes administrativos.

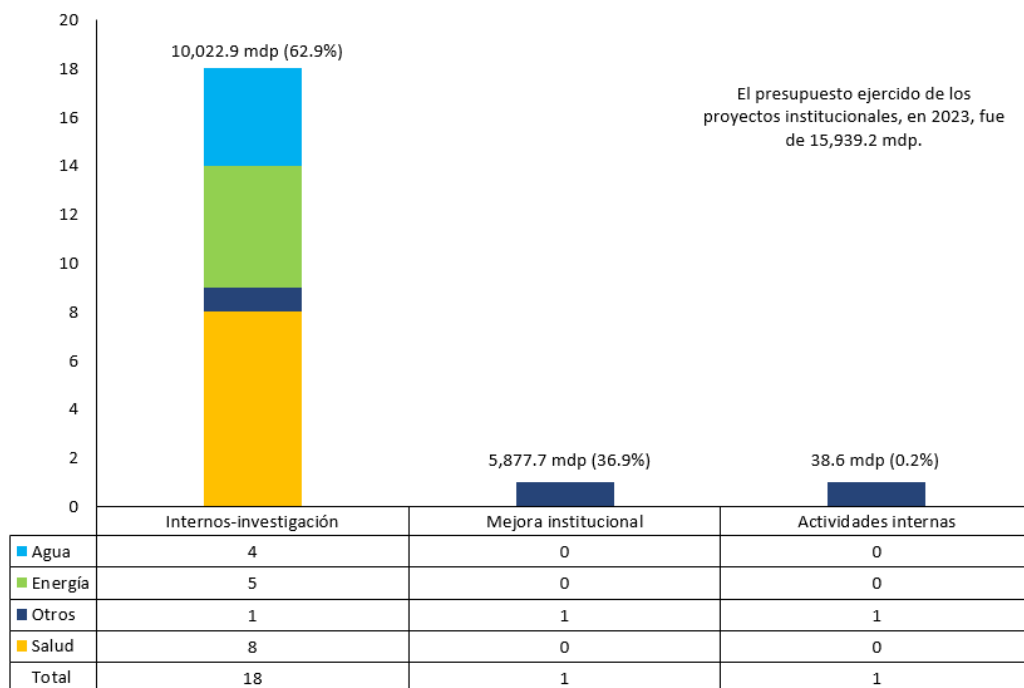
El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, remitió un cronograma de actividades, aprobado por la Dirección General, para actualizar el proceso OP-P-02 “Realización de proyectos” e incluir el procedimiento JD-P-04 “Generación de Oficio de Terminación y Finiquito de Obligaciones”, que permitan definir los formatos de cierre de proyectos, por lo que se atendió la observación.

c) Proyectos institucionales

Los 20 proyectos institucionales se realizaron conforme a la planeación tecnológica institucional enfocada en temas de agua, salud y energía; sin embargo, el centro no dispuso de un documento en el que se defina el proceso de planeación, ejecución y seguimiento de éstos. El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, remitió un cronograma de actividades, aprobado por la Dirección General, para elaborar el procedimiento GI-A-03 “Proyectos Institucionales y de Actividades Internas” con el objetivo de gestionar la identificación, selección y seguimiento de los proyectos institucionales, por lo que se atiende la observación.

De los 230 proyectos vigentes en 2023, 20 (8.7%) fueron institucionales con un gasto de 15,939.2 mdp, conforme a la siguiente clasificación:

PROYECTOS INSTITUCIONALES A CARGO DEL CIATEQ VIGENTES EN 2023
(Número de proyectos)



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en la información proporcionada por el CIATEQ mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024.

mdp: Miles de pesos.

De los 20 proyectos institucionales, 18 (90.0%) fueron de investigación interna, principalmente para realizar un dispositivo para hemodiálisis; fortalecer las capacidades del centro en materia de calibración de flujómetros y aprovechamiento de biomasa, así como para generar un calentador solar y estudios para el reciclado de agua; 1 (5.0%), de mejora institucional, para dar mantenimiento a la maquinaria del propio centro en beneficio del medio ambiente, y 1 (5.0%), en actividades internas, para brindar servicios de calibraciones en el centro. El CIATEQ acreditó para los 20 proyectos los planes de trabajo; de los cuales 17 contaron con fichas del proyecto y con los reportes de estado del arte, y para 3 (mantenimiento anual de equipos; puertas abiertas 2023 CIATEQ, y calibraciones internas) no dispuso de dicha información, debido a que “[...] no son proyectos que involucren desarrollo tecnológico, por lo que no requieren análisis del estado de arte”. Asimismo, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, el CIATEQ informó que para los 3 proyectos institucionales que no presentaron fichas de proyecto “aplica el mismo criterio que para el reporte de estado del arte, ya que son proyectos que se dan de alta para llevar controles presupuestales de actividades específicas encaminadas a objetivos de CIATEQ”, por lo que se atendió la observación.

Las temáticas atendidas con el desarrollo de los proyectos institucionales fueron las siguientes: 8 (40.0%) para salud; 5 (25.0%) para energía; 4 (20.0%) para agua y de 3 (15.0%) el CIATEQ no especificó la temática a la que iban dirigidos, toda vez que dichos proyectos fueron: mantenimiento anual de equipos; puertas abiertas 2023 CIATEQ, y calibraciones internas.

En 2023, el CIATEQ no contó con una estrategia de comercialización para potenciar el valor de los proyectos institucionales, lo cual fue señalado por el Comité Externo de Evaluación (CEE), con la recomendación realizada en 2022, relativa a realizar “[...] la exploración comercial del conocimiento y la tecnología que desarrolla el Centro en sus diversos proyectos [...] aumentar los ingresos propios y al mismo tiempo revisar la estructura de costos de sus servicios, así como realizar un análisis profundo [...] que permitan el incremento de valor agregado de los servicios y desarrollo tecnológicos [...]”; además, el grupo auditor considera relevante la promoción del centro ante las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF) para que contraten sus servicios como proveedor de productos y servicios de investigación y desarrollo tecnológico e innovación, como lo establece la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, en su artículo 79, primer y segundo párrafos.

En cuanto a la promoción del centro ante las dependencias y entidades de la APF, el CONAHCyT, mediante el oficio núm. 102000/359/2024, del 2 de octubre de 2024, proporcionó el oficio núm. G02000/208/2024, del 30 de septiembre de 2024, con el que la Dirección de Articulación de Centros de Investigación remitió copia del “Convenio de Colaboración para establecer una ‘Alianza Tecnológica’ para el bienestar”, firmado por el CONAHCyT y 15 centros públicos, incluido el CIATEQ, el 12 de abril de 2024, con el objetivo de “[...] consolidar los vínculos sistemáticos de investigación científica, innovación, producción y comercialización del Sistema Nacional de Centros Públicos que les permita crear el ecosistema necesario para garantizar la independencia tecnológica de México”, pero no señaló las acciones realizadas como resultado del convenio, en 2024.

Además, proporcionó la ficha y el informe del proyecto C-559/2021 “Ente Verificador”, con el fin de “Conformar un ‘Ente Verificador’ que opere bajo demanda como ‘Tercero confiable’ del Estado Mexicano, para la verificación del diseño, construcción y/o mantenimiento de infraestructura crítica del país”, cuyo avance de la etapa 1, en 2021, consistió en el fortalecimiento de la infraestructura e integración de información y capacidades de los centros públicos participantes; desarrollo documental, y de un portal de difusión, pero no informó el avance en 2023 y 2024.

Asimismo, remitió un plan de trabajo, en coordinación con el CIATEQ, para la promoción del centro en la firma de convenios con otras dependencias y entidades de la APF, el cual no fue formalizado. Por lo anterior, persiste la observación.

Respecto de la estrategia de comercialización, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, el CIATEQ indicó que “el propósito de éstos no es generar venta [...] sino [...] coadyuvar en la solución de problemáticas nacionales generando impacto social,

para ello sí se requerirán labores de vinculación (no de comercialización), ya que en algunos de los casos las soluciones tecnológicas se encaminarán hacia grupos de interés que podrían no tener recurso económico, pero sí son un grupo objetivo en la mejora de condiciones; dado este enfoque se busca encontrar ‘patrocinadores’ o ‘apoyos’ [...] para consolidar acciones y hacerlos llegar a los grupos de interés”. Asimismo, indicó que, en 2024, está realizando acciones de vinculación para lo cual presentó ejemplos de minutas de trabajo y comunicación vía correo electrónico con organismos en materia de agua y energía, por lo que se atendió la observación.

Al cierre de 2023, de los 20 proyectos institucionales, 7 (35.0%) se encontraron en ejecución; 13 (65.0%) fueron reportados como suspendidos, 2 de ellos por estar en proceso de cierre relativos al mantenimiento anual de los equipos y al acceso de empresas y estudiantes para conocer el centro, sin que especificaran las actividades pendientes para su conclusión, y 11 debido a que aún se encontraban en revisión de la propuesta de presupuesto y avances del proyecto, a pesar de que 5 registraron un avance mayor al 50.0%. Mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, el CIATEQ proporcionó la actualización del estatus de los 13 proyectos reportados como suspendidos, por lo que se atendió la observación.

En cuanto a la eficacia de los proyectos de vinculación, de fondos e institucionales, se identificó que el CIATEQ careció de mecanismos para una adecuada gestión tecnológica de los proyectos que permita dar seguimiento a éstos desde su diseño hasta su ejecución y aplicación, lo que permitiría evaluar el impacto y la contribución de las investigaciones realizadas, y los desarrollos y servicios tecnológicos otorgados, en la atención de las problemáticas nacionales, a pesar de que el CEE, en 2021, recomendó al centro incorporar un indicador para evaluar el impacto social de los proyectos. La observación relacionada con la necesidad de definir indicadores para medir la incidencia de los proyectos en la solución de problemas nacionales se encuentra en el resultado núm. 1 “Planeación estratégica”, del presente informe de auditoría.

Cabe señalar que, a pesar de que el centro dispuso de un portafolio de proyectos en materia de agua, salud y energía, de los 230 proyectos vigentes en 2023, sólo estuvieron vinculados a dichas temáticas 40 (17.4%), aun cuando en el Programa Institucional 2022-2024 el CIATEQ se comprometió a centrar sus esfuerzos en las problemáticas nacionales vinculadas con la escasez de agua, la eficiencia energética e incorporación de energías renovables y la atención en el sector salud a enfermedades crónico-degenerativas; sin embargo, no se correspondieron con la experticia institucional que les da 82.6% de los proyectos.

La observación relacionada con la necesidad de perfeccionar la planeación del CIATEQ para definir objetivos e indicadores, alineados con las áreas de especialidad definida en su Estatuto, se encuentra en el resultado núm. 1 “Planeación estratégica”, del presente informe de auditoría.

d) Comportamiento histórico de proyectos 2019-2023

En el periodo 2019-2023, los proyectos aumentaron 71.6%, de 134 a 230, debido a las necesidades de los clientes y a los avances tecnológicos, mientras que el monto ejercido disminuyó 71.2%, al pasar de 623,262.7 mdp a 179,338.3 mdp. Esta reducción en el valor de los proyectos da cuenta de la necesidad de promover al centro ante dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para que contraten los servicios especializados del CIATEQ, a fin de que incremente su valor agregado y contribuya para alcanzar la independencia científica y tecnológica del país a través de la implementación de proyectos estratégicos.

2023-1-3890X-07-0073-07-003 Recomendación

Para que el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, en coordinación con el CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, diseñe e implemente una estrategia para promover al centro ante las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para que contraten sus servicios como proveedor de productos y servicios de investigación y desarrollo tecnológico e innovación, a fin de que el centro incremente su valor agregado e ingresos por venta de bienes y prestación de servicios, para que contribuya a alcanzar y consolidar la independencia científica y tecnológica del país, así como garantizar que los beneficios sociales del progreso científico y tecnológico redunden en el bienestar del pueblo de México, en cumplimiento de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 134, primer párrafo; de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, artículo 7, primer párrafo, fracciones I y VI; de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 1, segundo párrafo; de la Ley de Planeación, artículo 3, segundo párrafo y 17, fracción VI; de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, artículo 79, primer y segundo párrafos; del Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, apartado 5 "Análisis del estado actual", sexto párrafo, y del Manual de Organización del Centro de Tecnología Avanzada, A.C., Anexo I, numeral 3, incisos b, c y d; numeral 4, inciso b, y numeral 6, inciso i, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

6. Estudios de posgrado y capacitación²⁶

- Estudios de posgrado

En 2023, se matricularon 41 nuevos alumnos: 28 correspondieron a la Maestría en Manufactura Avanzada; 10 a la Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos de Ingeniería; 1 en la Maestría en Ciencia y Tecnología en Sistemas de Manufactura Avanzada; 1 fue para el Doctorado en Manufactura Avanzada, y 1 para el Doctorado en Ciencia y Tecnología en Ingeniería Industrial y Manufactura Avanzada. Para la Maestría en Sistemas Inteligentes Multimedia, se habían captado 7 prospectos, pero no cubrieron el proceso de admisión.

Para evaluar los estudios de posgrados, el CONAHCyT definió el indicador “Eficiencia terminal de alumnos por cohorte”, el cual forma parte de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), del Programa presupuestario (Pp) E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, cuya información, para su cálculo, es proporcionada por los Centros Públicos, entre ellos, el CIATEQ; el indicador se presenta a continuación:

EXTRACTO DEL ARCHIVO AVANCE DE LA MIR 4TO TRIMESTRE 2023

Programa	Nivel	Indicador	Método de cálculo	Tipo de fórmula	Sentido	Frecuencia de medición
E003 - Investigación científica, desarrollo e innovación	Actividad	Eficiencia terminal de alumnos por cohorte	(Número de alumnos graduados por cohorte / Número de alumnos matriculados por cohorte)*100	Porcentaje	Ascendente	Anual

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en la información proporcionada por el CIATEQ mediante la información enviada por correo electrónico el 12 de agosto de 2024.

Para 2023, el resultado del indicador “Eficiencia terminal de alumnos por cohorte” fue de 82.9%. Este resultado se obtuvo de dividir 34 egresados (alumnos de cohortes generacionales que iniciaron en enero, agosto o septiembre de años anteriores) entre 41 matriculados en 2023, lo cual no corresponde con el método de cálculo definido por el CONAHCyT, por lo que no fue posible conocer la eficiencia terminal de los posgrados impartidos por el CIATEQ.

²⁶ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024 y el Anexo 2 del Acta núm. 2023-0073-AFITA_001, del 19 de febrero y 9 de mayo de 2024, respectivamente, se solicitó al CIATEQ proporcionar y documentar las especialidades, maestrías, doctorados y estancias posdoctorales impartidas por el centro, por especialidad y líneas de negocios; la matrícula de estudiantes inscritos en los posgrados por cohorte, al cierre del periodo 2019-2023; el programa de capacitación en 2023; el número de becas y apoyos complementarios que el CIATEQ proporcionó a estudiantes que realizaron estudios de posgrado o estancias posdoctorales, así como las causas de variación de cada posgrado impartido por el centro. Mediante los oficios núm. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, el CIATEQ remitió la información solicitada.

El CONAHCyT, mediante el oficio núm. 102000/359/2024, del 2 de octubre de 2024, proporcionó el oficio núm. G02000/208/2024, del 30 de septiembre de 2024, con el que la Dirección de Articulación de Centros de Investigación señaló que “[...] La información para fines del seguimiento a los indicadores del Pp E003 es remitida a la Unidad de Articulación Sectorial y Regional por los 27 centros públicos, y ésta calcula los valores globales para cada uno de los indicadores de la MIR E003, incluido el de Eficiencia terminal [...].

”En lo correspondiente a la MIR, ésta se encuentra en proceso de rediseño por parte de la Dirección de Planeación y Evaluación y la Unidad de Articulación Sectorial y Regional. [...] el proyecto de la MIR propuesta por el Conahcyt incluye el indicador ‘Tasa de graduación’, el cual calcularía para los Centros Públicos del Ramo 38-Conahcyt la relación de los estudiantes graduados por cohorte frente a los estudiantes matriculados por cohorte, esto con la finalidad de establecer y fortalecer los mecanismos de control interno que permitan determinar los resultados de la eficiencia terminal de los posgrados que imparten en los Centros Públicos [...]”.

Asimismo, el consejo proporcionó el oficio núm. A02000/403/2024, del 13 de septiembre de 2024, con el que la Dirección de Planeación y Evaluación proporcionó documentos y comunicados sobre la actualización de la MIR del Pp E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación” de 2024; además, señaló que “[...] dentro de los ajustes propuestos se encuentra el indicador ‘Tasa de graduación’, el cual medirá el número de alumnos graduados por cohorte generacional en el año t en relación al número de alumnos matriculados por cohorte generacional en el año t-n en los Centros Públicos sectorizados al Conahcyt. Un indicador similar al de ‘Eficiencia terminal’; adicionalmente, se elaborarán criterios claros para que los Centros Públicos registren de manera adecuada la meta del indicador, toda vez que son los responsables de los registros administrativos que sirven de sustento para la elaboración de las metas.”

No obstante, la observación persiste debido a que el CONAHCyT no proporcionó los resultados de la eficiencia terminal de los posgrados que impartió el CIATEQ; no evidenció que el indicador “Tasa de graduación” será incorporado en la MIR de 2025 del Pp E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, ni proporcionó el plan de acción para la elaboración e implementación de los criterios para que los centros públicos registren la meta del indicador.

El CIATEQ señaló que el CONAHCyT administra, mediante tres sistemas informáticos denominados PeopleSoft, MIIC y Rizoma, el número de alumnos que ingresaron por cada cohorte generacional y los graduados, sin que la información de ingresos y graduados coincida con los registros del CIATEQ.

El centro precisó que “el uso de las plataformas es variable debido a que la información de los alumnos se encuentra distribuida por cohortes generacionales, y principalmente registrada en PeopleSoft y MIIC, en el caso de Rizoma es un sistema nuevo que se comienza

a utilizar en agosto 2023, el cual está proyectado para sustituir completamente los sistemas anteriores y brindar una administración más efectiva y centralizada”.²⁷

En el periodo 2019 a 2023, se identificó que el número de estudiantes matriculados fue de 433, con base en la información del CIATEQ, y de 578 con los sistemas informáticos PeopleSoft y MIIC del CONAHCyT, con una diferencia de 145 alumnos; en cuanto a los graduados, se presenta una diferencia de 94 estudiantes, ya que el centro reportó 278 y los sistemas 184, lo cual no permitió validar el número de matriculados y graduados de dichos posgrados en el CIATEQ y por lo tanto la eficiencia terminal.

Asimismo, el número de estudiantes disminuyó en 66.7%, al pasar de 123 a 41 alumnos aceptados en los diferentes posgrados, debido a “[...] los cambios que se registraron en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y los Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, [...] la pérdida de acreditaciones en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) [...], la gran proliferación de programas de posgrado que se ofertan de manera virtual. [...] todos los Centros Públicos de Investigación (CPI’s) que ofertan programas con registro SNP están obligados a cumplir con los Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, los cuales en su Capítulo 2, Artículo 8 numeral III, indican que los investigadores [...] deberán atender un máximo de 5 estudiantes, lo que obliga a balancear la cantidad de alumnos aceptados a los diferentes programas [...]”.²⁸

En 2023, el CIATEQ otorgó a 25 de los 41 alumnos matriculados apoyos económicos, de los cuales 12 (48.0%) apoyos fueron destinados a la “superación académica”; 10 (40.0%) para la “continuidad de pago de colegiaturas para maestría y doctorado”; 2 (8.0%) para “gasto de titulación”, y 1 (4.0%) para “gastos previos de titulación”; sin embargo, con la emisión de la Ley General en Materia Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, a partir del 9 de mayo de 2023, el centro dejó de cobrar colegiaturas e inscripciones para beneficiar a la población estudiantil de los programas de posgrado, por lo que dejó de percibir apoyos complementarios.

De acuerdo con el CIATEQ, en 2023, realizó actividades de promoción y difusión de los posgrados mediante las convocatorias abiertas para la inscripción, así como de cursos y talleres, publicadas en su página oficial y en las sesiones informativas para la admisión a los estudios de posgrado, cursos y talleres que impartió, visitas a empresas, webinarios y sus publicaciones en redes sociales, pero no repercutió en el incremento de la matrícula.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/006/2024, del 2 de octubre de

²⁷ Información proporcionada por el CIATEQ mediante correo electrónico del 12 de agosto de 2024.

²⁸ El CIATEQ informó mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024, que los programas que oferta el centro lograron su acreditación en el SNP de noviembre de 2023 a enero de 2024.

2024, remitió dos cronogramas de actividades formalizados, para mantener actualizada la información de los sistemas de administración de alumnos que facilita el CONAHCyT y los del centro, y otro para la generación de estrategias de promoción, a fin de incrementar la matrícula en 2025, que contemple acciones de posicionamiento, promoción y redes sociales, por lo que se atendió la observación.

- Capacitación

En 2023, el CIATEQ impartió 10 cursos y 5 talleres, con los cuales obtuvo ingresos por 881.7 miles de pesos (mdp). El curso "Desarrollo de una herramienta montada en un libro de Excel, para el cálculo de volumen a condiciones de referencia, estimación de incertidumbre y validación de computadores de flujo para petrolíferos y LPG" que fue contratado por Pemex Transformación Industrial, y el taller "Introducción a la Metrología y Estimación de la Incertidumbre de Medición para el Personal de la Unidad de Transporte y Almacenamiento (UTA)", por el Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS), con 8 y 19 participantes, respectivamente, representaron el 44.2% (389.7 mdp) y 36.5% (321.5 mdp), del total de ingresos, que en su conjunto sumaron el 80.7%. Por los 9 cursos restantes, el centro obtuvo ingresos por 170.5 mdp (19.3%).

En cuanto a los 4 talleres impartidos sobre pellets de plástico para la protección y cuidado del medio ambiente, no reportaron ingresos, debido a que entre CIATEQ y la Asociación Nacional de Industrias del Plástico (ANIPAC) firmaron un convenio de colaboración, con el objetivo de dar a conocer a las empresas del sector plástico la importancia y el impacto que tiene el manejo de los pellets de plástico hacia la protección y cuidado del medioambiente; además, de permitir el acercamiento con diversas empresas para dar a conocer sus capacidades y oferta tecnológica, lo que facilita la captación de prospectos para la realización potencial de servicios y/o proyectos de desarrollo tecnológico.

En el periodo 2019-2023, los cursos se incrementaron 100.0%, al pasar de 5 a 10; las personas inscritas, 27.2%, de 81 a 103, y los ingresos disminuyeron 45.1%, de 1,021.0 mdp a 560.2 mdp. En tanto que, los talleres, de no impartirse ninguno en 2019, pasaron a 5, en 2023; las personas inscritas fueron 133 en 2023, y de 2019 a 2022, no captaron ingresos, debido a que fueron impartidos para personal del propio centro y por el convenio con la ANIPAC; para 2023 se captaron 321.5 mdp por un taller contratado por el CENAGAS.

2023-1-3890X-07-0073-07-004 **Recomendación**

Para que el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías fortalezca sus mecanismos de control interno para determinar los resultados de la eficiencia terminal de los posgrados que imparten los Centros Públicos, incluido el CIATEQ, de acuerdo con los Lineamientos para la construcción y diseño de indicadores de desempeño mediante la Metodología de Marco Lógico, numerales Quinto, incisos d) y e), y Sexto, incisos b) y c); la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), del Programa presupuestario (Pp) E003 "Investigación científica, desarrollo e innovación", indicador del reporte de "Metas ciclo presupuestario 2023", definición y método de cálculo, y el Acuerdo por el que se emiten las

Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, artículo segundo, Título segundo "Modelo Estándar de Control Interno", capítulo I "Estructura del Modelo", numeral 9 "Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno", Cuarta "Información y Comunicación", tercer párrafo, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

7. Autosuficiencia financiera²⁹

Los principales componentes del Estado de Situación Financiera y su análisis se presentan a continuación:

RESUMEN DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DEL CIATEQ, 2019-2023
(Miles de pesos)

Cuenta	Años					Variación 2019 a 2023 (%)
	2019	2020	2021	2022	2023	
Activo Circulante	99,131.8	82,307.4	81,598.5	147,390.4	154,005.6	55.4
Activo No Circulante	379,389.6	334,681.4	326,761.6	267,161.1	260,205.8	(31.4)
Total del Activo	478,521.4	416,988.8	408,360.1	414,551.5	414,211.4	(13.4)
Pasivo Circulante	47,306.5	19,321.5	19,049.9	22,110.2	24,523.6	(48.2)
Pasivo No Circulante	31,469.0	43,016.0	13,278.2	26,518.4	34,253.6	8.8
Total del Pasivo	78,775.5	62,337.5	32,328.1	48,628.6	58,777.2	(25.4)
Total del Patrimonio	399,745.9	354,651.4	376,032.0	365,922.9	355,434.3	(11.1)
Proporciones respecto del activo:						
Pasivo Total (%)	16.5	14.9	7.9	11.7	14.2	
Capital Contable (%)	83.5	85.1	92.1	88.3	85.8	

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en los Estados Financieros Dictaminados del CIATEQ, 2019-2023, proporcionados por medio del oficio núm. DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

Al cierre de 2023, el activo total del CIATEQ presentó un saldo de 414,211.4 miles de pesos (mdp), sin una variación significativa respecto de 2022, pero inferior en 13.4% en relación con 2019. En 2023, el 37.2% de activo correspondió a activos circulantes, y el 62.8% a activos no circulantes.

²⁹ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024 y el Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2023-0073-AFITA_001, del 19 de febrero y 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ información relacionada con su información contable y financiera del periodo de 2019 a 2023. Al respecto, por medio de los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, el CIATEQ dio respuesta a lo solicitado.

Los principales componentes del activo circulante fueron el efectivo y equivalentes (69.7% del circulante), y los derechos a recibir efectivo o equivalentes neto de estimaciones por cuentas incobrables (30.0% del circulante).

En 2023, el 94.7% de los derechos a recibir efectivo o equivalentes provinieron de cuentas por cobrar por venta de servicios a clientes, de los cuales el 88.9% se encontró entre cero días de atraso y hasta 90 días de atraso, el 3.3% correspondió a cuentas con atraso de 91 días y hasta 365 días de atraso, mientras que las cuentas con más de un año de atraso representaron el 7.8%.

Con base en el indicador financiero Rotación de Cuentas por Cobrar, en 2023, el CIATEQ tardó 172.5 días en recuperar los adeudos de sus clientes, mientras que, en 2022 fueron 126.8 días, por lo que el centro demoró 36.0% más tiempo en cobrar en 2023. En cuanto a los ejercicios anteriores a 2023, se observó un mínimo de días de 119.2 en 2021, y un máximo de 144.5 días en 2020.

En cuanto a los activos no circulantes, que en 2023 representaron el 62.8% del saldo de los activos, sus principales componentes fueron los bienes inmuebles, muebles y activos intangibles, netos de depreciaciones y amortizaciones, que representaron el 85.0% del saldo de activo no circulante.

En el periodo 2019-2023, el saldo neto de depreciación de los bienes inmuebles y muebles disminuyó 38.9%, al pasar de 361,667.5 mdp a 221,103.9 mdp, lo cual reflejó que el CIATEQ, en 2023, no llevó a cabo nuevas inversiones para incrementar el valor de dichos conceptos.

En cuanto a los activos intangibles, estos contaron con un saldo de 1,600.0 mdp, que correspondieron al concepto de "Derechos de autor", el cual se integró por la adquisición de derechos de autor de naturaleza técnica³⁰ y se encontró amortizado desde 2019.

En 2023, el CIATEQ contó con 21 registros vigentes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI),³¹ y 71 registros vigentes ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR),³² los cuales no se encontraron reconocidos en el Estado de Situación Financiera. Además, careció de un proceso normado para dar seguimiento a la utilidad y comercialización de las patentes, modelo de utilidad, y derechos de autor que tiene registrados ante el IMPI e INDAUTOR, aunado a la falta de un cliente externo asignado,

³⁰ Información proporcionada mediante oficio núm. DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

³¹ El IMPI es un Organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio y con la autoridad legal para administrar el sistema de propiedad industrial en nuestro país. [En línea]. Instituto Mexicano de Propiedad Industrial [Consulta: 3 de julio de 2024], disponible en: <https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/conoce-el-instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial>

³² El INDAUTOR es un órgano desconcentrado encargado de proteger y fomentar los derechos de autor; promover la creatividad; controlar y administrar el registro público del derecho de autor; mantener actualizado el acervo cultural de la nación y promover la cooperación internacional y el intercambio con instituciones encargadas del registro y protección del derecho de autor y los derechos conexos. [En línea]. Instituto Nacional del Derecho de Autor [Consulta: 3 de julio de 2024], disponible en: <https://indautor.gob.mx/el-instituto.php>

usuario o beneficiario directo de los proyectos institucionales que se analiza en el Resultado 5 “Proyectos del CIATEQ”, lo cual es una debilidad en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos invertidos en la investigación y desarrollos del centro, al no haber un proceso que facilite su valuación y posteriormente su asimilación y aplicación en soluciones de problemas públicos, así como su comercialización.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/004/2024, del 11 de septiembre de 2024, señaló que, respecto de la carencia de un proceso normado que le permita identificar el potencial económico de los activos intangibles y para establecer el proceso de registro en su contabilidad, “La entidad evaluaría y procedería con las siguientes actividades: 1) Diagnóstico de la propiedad intelectual, 2) Gestión de la propiedad intelectual ante el IMPI y el INDAUTOR, 3) Valuación de la propiedad intelectual, 4) Registro y valuación de la propiedad intelectual.” Adicionalmente, la entidad anexó el “Programa de Trabajo Procedimiento Registro Propiedad Intelectual”, autorizado por la Titular de la Dirección General del CIATEQ, en el que se muestran la descripción, los responsables y las fechas para la realización de cada actividad, que finalizará en diciembre de 2024, por lo que se atendió la observación.

Al cierre de 2023, el CIATEQ presentó un saldo de pasivos por 58,777.2 mdp, superior en 20.9% al de 2022. Los pasivos, en 2023, se integraron por 24,523.6 mdp (41.7%) de pasivos circulantes y de 34,253.6 mdp (58.3%) no circulantes.

El pasivo circulante se integró en su totalidad por cuentas por pagar a corto plazo, cuya integración fue principalmente de retenciones y contribuciones por pagar (38.5%),³³ impuestos y derechos por pagar (14.7%),³⁴ y otras cuentas por pagar (36.7%).³⁵ En cuanto al pasivo no circulante, el 86.1% correspondió a provisiones a largo plazo, conformado por una reserva financiera complementaria a la que establece la Ley del Seguro Social, para sufragar el pago de primas de antigüedad, indemnizaciones y retiros voluntarios; el 13.9% restante correspondió a recursos en administración recibidos del CONAHCyT y gobiernos estatales para los proyectos en ejecución.

³³ **Informe de Auditoría Independiente de los Estados e Información Financiera Contable al 31 de diciembre de 2023**, “Retenciones y Contribuciones por Pagar”, Nota “Cuentas y Documentos por Pagar”, del apartado “Pasivo”, numeral II. Notas al Estado de Situación Financiera, de las Notas de Desglose. Se integró por ISR sobre sueldos, retenciones de ISR e IVA, p. 29.

³⁴ **Informe de Auditoría Independiente de los Estados e Información Financiera Contable al 31 de diciembre de 2023**, “Impuestos y derechos por pagar”, Nota “Cuentas y Documentos por Pagar”, del apartado “Pasivo”, numeral II. Notas al Estado de Situación Financiera, de las Notas de Desglose. Se integró en su totalidad por IVA de ventas, p. 30.

³⁵ **Informe de Auditoría Independiente de los Estados e Información Financiera Contable al 31 de diciembre de 2023**, “Otras cuentas por pagar”, Nota “Cuentas y Documentos por Pagar”, del apartado “Pasivo”, numeral II. Notas al Estado de Situación Financiera, de las Notas de Desglose. Se integró principalmente por una devolución por enterar a la Tesorería de la Federación (TESOFE) de 6,113.6 miles de pesos, y a un pago doble por 2,080.8 miles de pesos en proceso de devolución, p. 31.

En cuanto a las provisiones de largo plazo, por medio del estudio actuarial, se identificó que el CIATEQ, a 2023, presentó un total de 60,126.5 mdp de Obligaciones por Beneficios Definidos (OBD), en la que reconocen primas de antigüedad, indemnizaciones y retiros voluntarios; las OBD tuvieron activos fondeados por 3,363.2 mdp, equivalentes al 5.6%. En cuanto a los 56,763.3 mdp pendientes de fondeo, el centro reconoció en la cuenta de Inversiones Financieras a Largo Plazo del Estado de Situación Financiera un monto de 29,483.0 mdp, los cuales se encuentran en un Fideicomiso específico para sufragar el pago de primas de antigüedad y retiros voluntarios; mientras que los 27,280.3 mdp restantes se encuentran registrados en Obligaciones Laborales por Fondear en cuentas de orden,³⁶ por lo que se identificó que el CIATEQ contó con recursos de los activos del plan de Beneficio Definido por 3,363.2 mdp, más 29,483.0 mdp de las Inversiones Financieras a Largo Plazo, lo que equivale al 54.6% del total de las OBD.

En cuanto al patrimonio contable del CIATEQ, en 2023 presentó un saldo de 355,434.3 mdp, 2.9% inferior al registrado en 2022. El patrimonio contable total se integró de un patrimonio contribuido de 493,889.3 mdp, y un patrimonio generado negativo de 138,455.0 mdp, el cual se observó que derivó de la acumulación de pérdidas de ejercicios anteriores, que ha mermado el saldo del patrimonio contribuido en el periodo 2019-2023.

Debido a que el CIATEQ no contó con un objetivo prioritario relacionado con el desempeño de los recursos financieros del centro, como se señaló en el resultado núm. 1 “Planeación estratégica” de esta auditoría, donde se observó la necesidad de rediseñar y actualizar su Programa Institucional, que incluya indicadores y proyecciones financieras y de inversión, el grupo auditor calculó las razones financieras enfocadas en la liquidez, solvencia y endeudamiento, considerando las cifras del Estado de Situación Financiera.

La razón financiera de liquidez indicó que, en 2023, el CIATEQ contó con 6.3 pesos de activos circulantes para cubrir cada 1.0 peso de pasivos circulantes, por lo que dispuso de liquidez suficiente para hacer frente a sus obligaciones de pago con horizonte de pago menor a un año; comparado este indicador con los ejercicios anteriores, registró un nivel de liquidez similar en 2022, y mejoró respecto de 2019, 2020 y 2021.

La razón financiera de solvencia de 2023 implicó que por cada 1.0 peso de pasivos que tuvo el CIATEQ, contó con 7.0 pesos en activos, por lo que el activo fue suficiente para cubrir la totalidad de sus obligaciones y se consideró que fue solvente en dicho ejercicio, la cual fue inferior a la observada en 2021 (12.6 pesos) y 2022 (8.5 pesos).

En 2023, la razón financiera de endeudamiento fue de 14.2%, superior en 2.5 puntos porcentuales a la de 2022, si bien este indicador fue variable en los ejercicios 2019 a 2023 (desde un mínimo de 7.9% hasta un máximo de 16.5%), el grupo auditor considera que el

³⁶ Secretaría de Hacienda y Crédito Público, **Manual de Contabilidad Gubernamental para el Sector Paraestatal Federal 2022**, apartado E “Obligaciones Laborales” del inciso IV. “Lineamientos Contables” y numeral 33. “Obligaciones Laborales”, inciso VII. “Guías Contabilizadoras”, disponible en: <https://www.gob.mx/shcp/documentos/manual-de-contabilidad-gubernamental-para-el-sector-paraestatal-federal-mcgsfpf>

endeudamiento del CIATEQ fue bajo, ya que su activo total fue mayor a su pasivo total, por lo que pudo hacer frente a sus obligaciones.

En el periodo 2019-2023, el CIATEQ presentó los resultados en su Estado de Actividades, como se muestra a continuación:

RESUMEN DEL ESTADO DE ACTIVIDADES DEL CIATEQ, 2019-2023
(Miles de pesos)

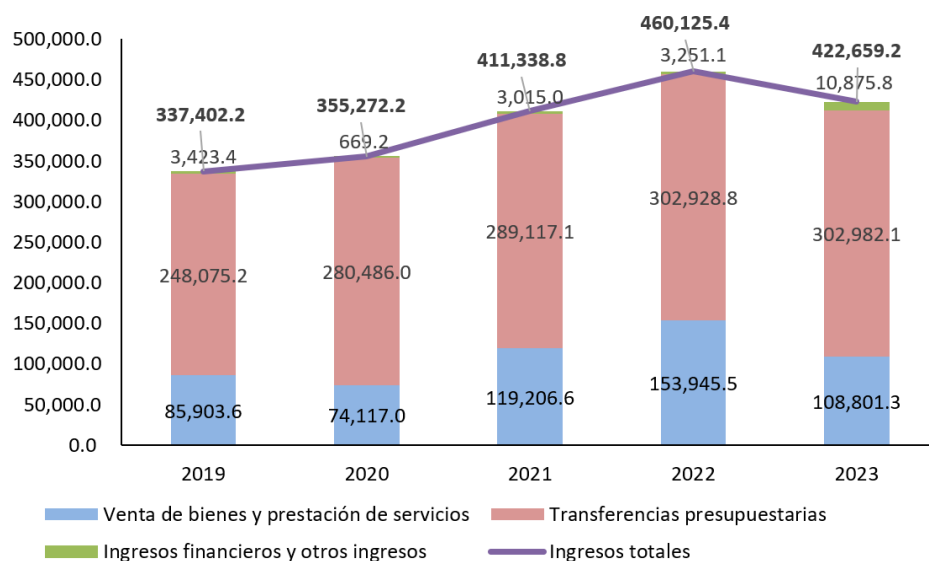
Cuenta	Ejercicio					Variación 2022-2023 (%)
	2019	2020	2021	2022	2023	
Ingresos por venta de bienes y prestación de servicios	85,903.6	74,117.0	119,206.6	153,945.5	108,801.3	(29.3)
Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Subvenciones y Pensiones y Jubilaciones	248,075.2	280,486.0	289,117.1	302,928.8	302,982.1	0.0
Otros Ingresos y Beneficios	3,423.4	669.2	3,015.0	3,251.1	10,875.8	234.5
Total de ingresos y otros beneficios	337,402.2	355,272.2	411,338.8	460,125.4	422,659.2	(8.1)
Gastos de funcionamiento	372,970.3	361,200.8	361,858.1	382,638.2	390,783.9	2.1
Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas	1,712.9	945.4	1,192.8	1,427.0	2,168.8	52.0
Otros gastos y Pérdidas Extraordinarias	10,570.2	38,220.5	50,516.4	55,657.6	40,222.1	(27.7)
Total de gastos y otras pérdidas	385,253.4	400,366.7	413,567.3	439,722.9	433,174.8	(1.5)
Resultado del ejercicio	(47,851.3)	(45,094.5)	(2,228.5)	20,402.5	(10,515.6)	(151.5)

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en los Estados Financieros Dictaminados y balanzas de comprobación del CIATEQ, correspondientes a los ejercicios 2019-2023, proporcionados por medio del oficio núm. DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

En 2023, el CIATEQ tuvo ingresos totales de 422,659.2 mdp, de los cuales el 71.7% provino de recursos presupuestarios del Gobierno Federal para gasto corriente,³⁷ el 25.7% provino de ingresos por venta de bienes y prestación de servicios y el 2.6% restante correspondió a ingresos financieros y otros ingresos. El comportamiento de los ingresos totales de 2019 a 2023 se muestra en la gráfica siguiente:

³⁷ Informe de Auditoría Independiente de los Estados e Información Financiera Contable al 31 de diciembre de 2023, Nota "Participaciones, Aportaciones, Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas", numeral I. Notas al Estado de Actividades, de las Notas de Desglose, p. 12.

COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS DEL CIATEQ, 2019-2023
(Miles de pesos)



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en los Estados Financieros Dictaminados del CIATEQ, 2019-2023, proporcionados por medio del oficio núm. DG/027/2024, del 8 de marzo de 2024.

Si bien los ingresos totales de 422,659.2 mdp, en 2023 fueron inferiores en 8.1% respecto de 460,125.4 mdp, en 2022, entre 2019 y 2023 presentaron un crecimiento, ya que en 2019, 2020 y 2021 fueron de 337,402.2 mdp, 355,272.2 mdp y 411,338.8 mdp, respectivamente. Además, los ingresos por transferencias presupuestarias fueron los principales al promediar 72.1%, al pasar de 248,075.2 mdp en 2019 a 302,982.1 mdp en 2023.

En cuanto a los gastos de 2023, éstos fueron de 433,174.8 mdp, de los cuales el 90.2% correspondió a gastos de funcionamiento,³⁸ y en el periodo 2019-2023, la relación de los gastos de funcionamiento respecto del total de gastos del CIATEQ no presentó variaciones significativas.

En 2023, el resultado del ejercicio fue una pérdida por 10,515.6 mdp, mientras que en 2022 obtuvo una utilidad de 20,402.5 mdp. Debido a la carencia de un objetivo prioritario relacionado con el desempeño financiero del centro, el grupo auditor calculó la rentabilidad respecto de la inversión en activos y del patrimonio, en la que se observó que, en 2023, el resultado del ejercicio del CIATEQ derivó en una rentabilidad negativa respecto de la

³⁸ Informe de Auditoría Independiente de los Estados e Información Financiera Contable al 31 de diciembre de 2023, Nota "Gastos y otras pérdidas", numeral I. Notas al Estado de Actividades, de las Notas de Desglose. Los Gastos de Funcionamiento se integra por los gastos en Servicios Personales, Materiales y Suministros y Servicios Generales, p.13.

inversión en activos del 2.5%, y en cuanto al patrimonio invertido la rentabilidad fue negativa en 3.0%; en el periodo 2019-2023, solamente en 2022 el centro tuvo utilidades, y en 2019, 2020, 2021 y 2023 han erosionado el valor del patrimonio total, debido a su contribución en la acumulación de pérdidas.

Del cálculo de autosuficiencia de la operación del CIATEQ se observó que, los ingresos totales cubrieron el 97.6% de los gastos totales en 2023, mientras que en el periodo 2019 a 2023, en 2022 fueron superiores al representar el 104.6% de los gastos. Cuando no se consideran los ingresos presupuestarios, el indicador es de 27.6%, y se observó que en cada ejercicio de 2019 a 2023 los gastos fueron superiores a los ingresos obtenidos de su operación por venta, prestación de servicios, ingresos financieros y otros ingresos, por lo que, en ambos cálculos, la operación del CIATEQ no fue autosuficiente en 2023, y no obtuvo ingresos suficientes que le permitieran cubrir su costo de operación.

8. Ejercicio de los recursos³⁹

En 2023, el CIATEQ ejerció un presupuesto total de 410,740.2 mdp, de los cuales el 88.9% (365,391.4 mdp) fueron para el Pp E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, cifra inferior en 25.5% (125,228.5 mdp) al presupuesto autorizado de 490,619.9 mdp, debido a la disminución en la demanda de servicios tecnológicos y el desarrollo de proyectos, ya que el CIATEQ señaló que los clientes del sector privado no invirtieron en el desarrollo tecnológico y equipamiento para sus empresas, aunado a lo anterior, las entidades paraestatales demandaron servicios de forma integral, al emitir licitaciones por “paquetes” de servicio y para los cuales el centro no los pudo atender en su totalidad quedando fuera de concurso o sin posibilidad de presentar alguna propuesta.

En el periodo 2019-2023, el presupuesto total ejercido por el CIATEQ disminuyó 25.7%, debido a que los recursos erogados en los Pp W001 “Operaciones ajenas” y el O001 “Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno” se redujeron en 102.5% y 12.5%. El Pp E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, se incrementó 1.4%, principalmente por el aumento de 11.8% y 67.7%, en los capítulos 1000 “servicios personales” para las remuneraciones al personal y 4000 “transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas” para la partida de capacitación y becas. En tanto que, el número de proyectos creció 71.6%, al pasar de 134 a 230 proyectos, debido a las necesidades de los clientes y a avances tecnológicos.

En el periodo de análisis, se constató que, del presupuesto total ejercido por el CIATEQ, el monto de las transferencias por parte del gobierno federal realizadas al centro por medio

³⁹ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024 y el Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2023-0073-AFITA_001, del 19 de febrero y 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ información relacionada con el presupuesto autorizado, modificado y ejercido para el Programa presupuestario (Pp) E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, desagregado por capítulo de gasto, así como las causas de variación entre el presupuesto autorizado, modificado y ejercido, para cada uno de los años del periodo 2019-2023. Al respecto, por medio de los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, el CIATEQ dio respuesta a lo solicitado.

del CONAHCyT se incrementó 22.1%, al pasar de 248,075.2 mdp en 2019 a 302,982.1 mdp en 2023, lo cual pasó de representar el 44.9% al 73.8%.

9. Evaluación de los indicadores del CIATEQ⁴⁰

El Convenio de Administración por Resultados (CAR), acordado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de la Función Pública (SFP), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y el CIATEQ, se firmó el 15 de mayo de 2009, y tenía por objeto “regular las relaciones del Centro con las dependencias de la Administración Pública Federal (APF) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; establecer los compromisos de resultados que asumirá el centro para mejorar sus actividades, alcanzar las metas y lograr los resultados programados y convenidos”, así como, establecer “mecanismos para evaluar el desempeño del centro y el impacto de sus acciones [...] coadyuvar al desarrollo y solución de los problemas de su entorno, y mejorar sus procesos [...]”, y se mantuvo vigente de manera indefinida, de acuerdo con el artículo 59 de la Ley de Ciencia y Tecnología.

En la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI), artículo décimo sexto transitorio, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 8 de mayo de 2023, se estableció la terminación anticipada de los CAR y que los Centros Públicos de Investigación (CPI) realizarían las gestiones necesarias para elaborar los Programas Institucionales a que se refiere esta ley. En el artículo 99, de dicha ley, se señala que “[...] el programa institucional establecerá [...] indicadores [...]”. El Programa Institucional 2022-2024, del CIATEQ fue presentado y aprobado por su Consejo Directivo, y publicado en el DOF el 28 de septiembre de 2022 y permaneció vigente en 2023.

- Convenio de Administración por Resultados (CAR)

De acuerdo con la LGHCTI, el CAR terminó de manera anticipada y el centro continuó con la recopilación de información. Los indicadores se clasificaron en las temáticas siguientes: a) Programa de Investigación científica; b) Investigación científica; c) Formación de recursos humanos; d) Vinculación; e) Transferencia de conocimiento e innovación; f) Difusión y divulgación, y g) Gestión presupuestal. El resultado de los indicadores se presenta a continuación:

⁴⁰ Por medio del oficio núm. OAED/DGADDE/32/2024, del 19 de febrero de 2024 y del Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2023-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ las acciones, indicadores, metas y resultados de 2023 relativos al Convenio de Administración por Resultados y a los objetivos prioritarios establecidos en su Programa Institucional 2022-2024. Mediante los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, el centro proporcionó lo solicitado.

INDICADORES DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS DEL CIATEQ, 2023
(número, miles de pesos, porcentaje)

Temática	Indicadores	Meta (a)	Resultado (b)	Cumplimiento (%) (e)= ((b/a)*100)
Programa de investigación científica	1. Generación de conocimiento de calidad	0.69	0.98	142.0
Investigación científica	2. Proyectos externos por investigador	1.13	1.97	174.3
Formación de recursos humanos	3. Calidad de los posgrados	0.25	0.25	100.0
	4. Generación de recursos humanos especializados	0.75	0.39	52.0
Vinculación	5. Proyectos interinstitucionales	7.77	7.51	96.6
Transferencia de conocimiento e innovación	6. Transferencia de conocimiento	1.06	1.44	135.8
	7. Propiedad industrial solicitada	0.63	0.88	139.7
	8. Propiedad industrial licenciada	0.00	0.00	0.00
	9. Propiedad Intelectual	0.75	0.50	66.7
Difusión y divulgación	10. Actividades de divulgación por personal de Ciencia y Tecnología	0.65	1.00	153.8
Gestión presupuestal	11. Índice de sostenibilidad económica	0.26	0.28	107.7
	12. Índice de sostenibilidad económica para la investigación	0.20	0.33	165.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor, con base en la información proporcionada por el CIATEQ, mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024.

Con el análisis de los indicadores del CAR, se identificó que de los 12 indicadores, 8 (generación de conocimiento de calidad; proyectos externos por investigador; calidad de los posgrados; transferencia de conocimiento; propiedad industrial solicitada; actividades de divulgación por personal de Ciencia y Tecnología, así como los índices de sostenibilidad económica y de sostenibilidad económica para la investigación) cumplieron su meta; el de proyectos interinstitucionales obtuvo el 96.6%; los de generación de recursos humanos especializados y propiedad Intelectual, presentaron resultados de 52.0% y 66.7%, respectivamente, y no registró ninguna propiedad industrial licenciada.

En 2023, los indicadores reportados en el CAR contribuyeron, junto con otros centros públicos, al avance del cumplimiento de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), del programa presupuestario E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, a cargo del CONAHCyT.

- Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada

Con la terminación anticipada del CAR, el centro publicó el 28 de septiembre de 2022, en el DOF, su Programa Institucional 2022-2024, en el cual se establecieron 3 objetivos prioritarios orientados a dar solución a problemas nacionales relacionados con la escasez de agua, la eficiencia energética e incorporación de energías renovables y la atención en el sector salud a enfermedades crónico-degenerativas, para los cuales determinó 3 metas de

bienestar⁴¹ y 6 parámetros (factores),⁴² que no incluyeron las áreas de manufactura avanzada, alimentos, medio ambiente, movilidad e hidrocarburos.

- En cuanto a los indicadores del objetivo prioritario 1, el CIATEQ rebasó la meta en 60.0%, al desarrollar 8 de los 5 proyectos programados para incidir en el aprovechamiento, distribución y reúso del agua. En 2023, el factor de recursos humanos capacitados en tecnologías del agua superó 14.3% la meta. En materia de factor de divulgación y transferencia de conocimiento, se registró un cumplimiento de 112.4%.
- Respecto de los indicadores del objetivo prioritario 2 “Número de proyectos de desarrollo para el uso eficiente de energía y generación de energías renovables y fósiles” se cumplió la meta en 141.7%. En cuanto a los resultados de los parámetros, se reportó que el “Factor de recursos humanos capacitados en la temática de energías renovables y fósiles” superó en 285.7% el programa.
- Respecto de los indicadores del objetivo prioritario 3, el centro informó que el resultado del “Número de proyectos de desarrollo para el sector salud nacional en la prevención, diagnóstico y atención de las Enfermedades Crónico-Degenerativas (ECD)” fue superior en 200.0%, al ejecutar 4 proyectos más de los 2 planeados. Para el indicador “Factor de recursos humanos capacitados en la temática del sector salud en la prevención, diagnóstico y atención de las ECD” se cumplió en 200.0%. El factor de divulgación y transferencia de conocimiento registró un cumplimiento de 1,249.2%.

En 2023, de los 9 indicadores (3 metas y 6 parámetros) que se implementaron para cada una de las áreas (agua, energía y salud) a las que se enfoca el Programa Institucional 2022-2024, se identificó que se refirieron a los aspectos: 1) el desarrollo de proyectos tecnológicos; 2) la formación de capital humano, y 3) la divulgación de conocimiento con los que el centro propuso evaluar su desempeño; sin embargo, dichos indicadores se dirigieron a evaluar la gestión y no los resultados de su contribución en la solución de los problemas locales y regionales del país.

En este contexto, es necesario que el centro rediseñe y actualice su Programa Institucional, que incorpore indicadores que le permitan evaluar el impacto social de los proyectos y las acciones del centro conforme lo señalado por el Comité Externo de Evaluación (CEE), en 2021, y de esta forma disponer de indicadores y proyecciones financieras y de inversión para impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país, como se indica en el resultado núm. 1 “Planeación estratégica”, de este informe de auditoría.

⁴¹ Expresión cuantitativa del nivel de cumplimiento esperado de un objetivo prioritario de un programa derivado del PND y que se expresa conforme a un indicador estratégico. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, **Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024**, pág. 9.

⁴² Expresión cuantitativa que permite conocer la tendencia en el logro de un objetivo prioritario o en la implementación de una estrategia prioritaria. **Id.**

10. Control interno del CIATEQ⁴³

En 2023, el CIATEQ cumplió con la norma tercera “Actividades de Control”, ya que el centro desarrolló actividades relacionadas con la ejecución de proyectos; análisis de resultados y atención a recomendaciones; contó con un plan de recuperación de desastres, con el fin de determinar planes de acción que permitan una correcta recuperación y continuidad de éstas ante una interrupción de servicios; dispuso de un procedimiento para evaluar el desempeño de las personas servidoras públicas para propiciar el logro de los objetivos institucionales, así como fortalecer y promover el desarrollo profesional.

En cuanto a las normas generales primera “Ambiente de Control”, segunda “Administración de Riesgos”, cuarta “Información y Comunicación”, y quinta “Supervisión y Mejora Continua”, las cumplió parcialmente, ya que se identificaron deficiencias que afectaron el cumplimiento de las mismas; respecto de la norma primera “Ambiente de Control”, el centro contó con los Códigos de Ética y de Conducta; llevó a cabo una Encuesta de Clima Organizacional, para el ejercicio fiscal 2023, con una participación del 91.3% de personas servidoras públicas, e inició los procesos correspondientes para modificar la normativa interna como las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (POBALINES) los cuales se aprobaron en el Acta de la Primera Sesión Ordinaria del Consejo Directivo, del 12 de junio de 2024. Respecto del Estatuto de Creación y el Manual de Organización, el detalle del estatus se presenta en el resultado núm. 2 “Conducción central”, de este informe de auditoría.

Respecto de la segunda norma “Administración de Riesgos”, el CIATEQ dispuso de un Programa de Trabajo de Administración de Riesgos, una Matriz de Riesgos, un Mapa de Riesgos y un Análisis de Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades, en los que se identificaron 3 riesgos, 2 administrativos y 1 de corrupción, e implementó 19 acciones de control para reducir la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados. En 2023, el centro no definió riesgos estratégicos ni operativos; sin embargo, la Directora General del CIATEQ instruyó a la Titular de la Unidad de Administración y Finanzas y a la Enlace de Control Interno del centro, llevar a cabo las acciones necesarias para identificar, analizar y evaluar la incorporación de riesgos estratégicos y operativos en la matriz 2025.

Asimismo, en su Programa Institucional 2022-2024, presentó la misión, la visión, así como 3 objetivos prioritarios; 8 estrategias prioritarias; 60 acciones y 9 indicadores, los cuales se alinearon a los problemas nacionales de salud, agua y energía, pero el centro no consideró indicadores vinculados con sus áreas de especialidad o experticia de manufactura avanzada, alimentos, medio ambiente, movilidad, hidrocarburos, así como los temas de posgrados y educación continua, como se presenta en el resultado núm. 1 “Planeación estratégica”, de este informe de auditoría.

⁴³ Por medio del Anexo 2 del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2023-0073-AFITA-01, del 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ responder el Cuestionario de Control Interno. Mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024, el centro dio respuesta a lo solicitado.

En cuanto a la revisión de la norma cuarta, “Información y Comunicación”, se identificó que si bien, contó con sistemas para la generación de información, clara, confiable, oportuna y suficiente, con acceso ágil y sencillo, en los resultados número 5 “Proyectos del CIATEQ” y 6 “Estudios de posgrado y capacitación” de este informe de auditoría, se detectaron áreas de oportunidad relacionadas con la integración de registros de los proyectos e indicadores sobre manufactura avanzada, alimentos, medio ambiente, movilidad e hidrocarburos, así como la información de los estudiantes matriculados y graduados de los posgrados.

Para la quinta norma, “Supervisión y Mejora Continua”, el centro, en 2023, comparó y revisó los resultados de autoevaluaciones, auditorías y evaluaciones de instancias fiscalizadoras como fuente de información, y mediante éstas logró la detección de faltas o riesgos que pudieran afectar el cumplimiento de metas y objetivos, con lo que el CIATEQ atendió, de manera preventiva, las problemáticas mediante la implementación de controles para mitigar los riesgos detectados, específicamente la observación de los auditores externos en 2021, referente al saldo de cuentas por cobrar, la cual se incorporó a la Matriz de Riesgos, al Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR) y al Programa Anual de Trabajo Interno (PTCI), en 2023.

El centro careció de un proceso para dar seguimiento a la utilidad y comercialización de las patentes, modelo de utilidad, y derechos de autor que tiene registrados ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR); el detalle del estatus se presenta en el resultado núm. 7 “Autosuficiencia financiera”, del presente informe de auditoría.

Las recomendaciones de las observaciones realizadas se encuentran en los resultados núms. 1 “Planeación estratégica” y 6 “Capacitación y estudios de posgrado”.

11. ODS del CONAHCyT-CIATEQ⁴⁴

En 2023, el CONAHCyT participó como vocal en el Comité Técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), coordinó 8 programas presupuestarios que se relacionaron con 14 de los 17 ODS; asimismo, el Pp E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación” se vinculó con los ODS 9 “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”; 12 “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”; 13 “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”, y 14 “Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”. Además, con el seguimiento de los Pp se identificó que los indicadores “Proporción de recursos para la

⁴⁴ Por medio de los oficios OAED/DGADDE/32/2024 y OAED/DGADDE/33/2024, ambos del 19 de febrero de 2024 y del Anexo 2 de las Actas núm. 2023-0073-AFITA_001, del 9 de mayo de 2024, se solicitó al CIATEQ y al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) indicar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con los que se relacionaron sus actividades, así como responder al cuestionario de los ODS. Mediante los oficios núms. DG/027/2024 y DGI/001/2024, del 8 de marzo y 5 de junio de 2024, así como del 102000/150/2024 y 102000/265/2024, del 12 de marzo y 31 de mayo de 2024, el CIATEQ y el CONAHCyT proporcionaron la información solicitada.

investigación” y “Proporción de la Población Económicamente Activa (PEA) de México dedicada a actividades de investigación y desarrollo” se vincularon con las metas 9.5.1 “Gasto federal en investigación científica y desarrollo experimental como proporción del PIB” y 9.5.2 “Personas investigadoras por millón de habitantes”; sin embargo, el CONAHCyT, como coordinador de los centros públicos, no estableció indicadores para medir la contribución en la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible y el fomento a la innovación, tal como lo señala el ODS 9.

El CONAHCyT, mediante el oficio núm. I02000/359/2024, del 2 de octubre de 2024, proporcionó el oficio núm. A02000/403/2024, del 13 de septiembre de 2024, con el que la Dirección de Planeación y Evaluación señaló que “[...] Desde el Conahcyt, a través del Programa Presupuestario F003, se apoyan proyectos en el eje del Desarrollo Tecnológico e Innovación Soberana para el Bienestar (objetivo prioritario 4 del Programa Especial en Materia de Humanidades, Ciencias y Tecnologías y objetivo prioritario 2 del Programa Institucional del Conahcyt), muchos de ellos están siendo desarrollados por o en colaboración con el sector industrial. Estos proyectos se encuentran alineados a la agenda temática de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) y son evaluados de acuerdo a los lineamientos y el Manual del Programa Presupuestario F003.

“En este sentido, la contribución de los Programas presupuestarios del Conahcyt a los indicadores ODS se realiza a través de las becas otorgadas a los estudiantes de maestría, doctorado y especialidad, becas de inclusión dirigidas a madres jefas de familia y a personas que presentan alguna discapacidad; apoyos económicos a personas especializadas que realizan actividades de investigación en materia de humanidades, ciencias, tecnología e innovación (HCTI), y apoyos para el desarrollo de proyectos de investigación en HCTI en los que participan los Centros Públicos, derivado de las convocatorias que emite el Conahcyt [...]”.

No obstante, el CONAHCyT no proporcionó un plan de acción formalizado para establecer indicadores que midan la contribución de las acciones y aportaciones de los centros públicos en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el 9 “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación” que se relaciona con las actividades del CIATEQ, por lo que persiste la observación.

Por lo que respecta al CIATEQ, los 3 objetivos prioritarios y los 9 indicadores contenidos en su Programa Institucional 2022-2024, se vincularon con 3 de los 10 Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES), salud, agua, energía y cambio climático, incluida la transición energética; asimismo, se relacionaron de manera indirecta con los ODS núms. 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”; 6 “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos” y 7 “Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos”. De acuerdo con el CIATEQ, la aportación indirecta del centro en 2023 se realizó mediante 40 proyectos en ese año (6 de agua, 15 de salud y 19 de energía), que representaron el 17.4% de los 230

proyectos que estuvieron vigentes. Sin embargo, no dispuso de indicadores para medir la contribución de sus proyectos al cumplimiento de los ODS.

El CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el oficio núm. DGI/005/2024, del 27 de septiembre de 2024, proporcionó un plan de acción formalizado para la integración de la propuesta de indicadores, con retroalimentación del CONAHCyT, dentro del Programa Institucional 2026-2030, que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por lo que se atiende la observación.

2023-1-3890X-07-0073-07-005 **Recomendación**

Para que el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, como coordinador de los Centros Públicos de Investigación, establezca indicadores que midan la contribución de las acciones y aportaciones de los centros públicos al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el 9 "Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación" que se relaciona con las actividades del CIATEQ, en cumplimiento de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 133 y 134, primer párrafo; de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, artículo 7, primer párrafo, fracciones I y VI, y del Programa Especial en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación 2021-2024, apartado 7 "Estrategias prioritarias y acciones puntuales", objetivo prioritario 3, estrategia prioritaria 3.5, acción puntual 3.5.9., e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

Consecuencias Sociales

Si bien en 2023, el CIATEQ realizó actividades de investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como de la formación de personal con vocación científica y tecnológica, las debilidades en su planeación, articulación y coordinación limitaron el impacto de sus actividades en el bienestar social, en la soberanía tecnológica del país, en el desarrollo económico, en el impulso a las industrias de interés y en la solución de problemas nacionales, objetivos que le dieron origen a este centro público. Además, presentó los resultados siguientes:

- El CIATEQ registró 230 proyectos vigentes, el 63.5% (146) de ellos se formalizaron en 2023 y 36.5% (84) restante fueron suscritos en años previos. El 32.2% (74) de los proyectos fueron para brindar servicios tecnológicos; el 22.6% (52) se enfocaron para dar servicios de anaquel; el 21.7% (50) de desarrollo tecnológico; el 14.4% (33) de ingeniería; el 7.8% (18) para proyectos internos de investigación, y el 1.3% (3) de

mejora institucional, estratégicos y actividades internas. En el periodo 2019-2023, los proyectos aumentaron 71.6%, al pasar de 134 a 230; sin embargo, el monto autorizado para la ejecución de los proyectos disminuyó 71.2%, al pasar de 623,269.7 mdp a 179,378.3 mdp. El CIATEQ atendió su objeto, pero no midió el impacto social de los proyectos.

- Con los 189 proyectos de vinculación, el 53.5% (70,436.4 mdp) de los recursos ejercidos fueron para 159 proyectos con clientes del sector privado, para la ingeniería y construcción de plantas, el desarrollo en polímeros, así como asistencia técnica y evaluación de sistemas de medición; el 21.7% (28,539.4 mdp), para 11 proyectos formalizados con Aeropuertos y Servicios Auxiliares, para la ingeniería y construcción de estaciones de combustibles, además, de mantenimiento de instrumentos de medición; el 14.3% (18,785.2 mdp), para 12 proyectos dirigidos al sector público en materia de hidrocarburos (4 proyectos para Pemex Logística, 1 para Pemex Transformación Industrial, 2 para el Centro Nacional de Control de Gas Natural [CENAGAS], 1 para la Comisión Nacional de Hidrocarburos [CNH] y 4 para el Instituto Mexicano del Petróleo [IMP]), para el mantenimiento de equipos de medición, y el 10.6% (13,931.9 mdp) restante, para 10 proyectos con centros públicos y otras entidades gubernamentales para asistencia técnica y capacitación en tecnologías de la industria, con lo que se observó su aportación al sector industrial, aunque no acreditó que ofreció soluciones a las problemáticas prioritarias regionales y locales del país.
- En el periodo 2019-2023, se matricularon 433 estudiantes en los posgrados; no obstante, el número de estudiantes disminuyó 66.7%, al pasar de 123 a 41 alumnos aceptados en los diferentes posgrados, lo que muestra la necesidad de fortalecer la promoción de los posgrados.

Por lo anterior, es necesario que, en el marco de la nueva planeación nacional y programación sectorial, se defina de manera puntual la participación del CIATEQ en la política de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, a fin de que sus capacidades tengan mayor incidencia en la solución de los problemas nacionales, regionales y locales del país.

Buen Gobierno

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Liderazgo y dirección, Planificación estratégica y operativa y Controles internos.

Resumen de Resultados, Observaciones, Acciones y Recomendaciones

Se determinaron 11 resultados, de los cuales, en 3 no se detectaron irregularidades y 4 fueron solventados por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. Los 4 restantes generaron:

5 Recomendaciones al Desempeño.

También, se incluyó una Sugerencia a la Cámara de Diputados.

Consideraciones para el seguimiento

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que, debido a la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada podrán atenderse o no, solventarse o generar la acción superveniente que corresponda de conformidad con el marco jurídico que regule la materia.

Dictamen

El presente se emite el 3 de octubre de 2023, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada de cuya veracidad es responsable; fue planeada y realizada con el propósito de fiscalizar el desempeño del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada en las actividades de investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como de la formación de personal con vocación científica y tecnológica, a fin de impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

En el Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada se señaló que tiene el compromiso de ofrecer soluciones a las dificultades prioritarias del país, a través de sus capacidades tecnológicas, centrando sus esfuerzos en tres problemas nacionales relacionados con la salud, el agua y la energía.

En dicho documento se señala que el tema del agua es un recurso vital para todas las actividades humanas. Existen seis grandes retos en México sobre el agua: escasez; contaminación del recurso; impacto del cambio climático sobre el ciclo hidrológico; una administración que requiere ser fortalecida con la participación de todos los usuarios; el desorden en el ordenamiento ecológico, y la necesidad de revisar y fortalecer el sistema de ciencia y tecnología en el país.

Asimismo, en el Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ, se señala que en el sector energético se identificó que predominan las fuentes no renovables de energía, lo cual ha jugado un papel decisivo en el desarrollo de México. Aunado a ello, existe un uso ineficiente de la energía, toda vez que en México se puede ubicar un alto potencial de generación de energías renovables.

Para el sector salud, se señaló, en el Programa Institucional del CIATEQ, que las enfermedades crónicas no transmisibles, a pesar de los conocimientos acumulados a lo largo de los años, presentan una alta incidencia en la población y su frecuencia se eleva al grado de epidemia. Por esta razón, el centro realizará investigaciones que aporten, desde el punto de vista tecnológico, a la solución de problemas de las Enfermedades Crónico-Degenerativas (ECD). Dicho esto, y de acuerdo con lo establecido en el Programa Institucional 2022-2024, el centro hará énfasis en desarrollar soluciones para la escasez de agua, el uso eficiente de las energías y personas con ECD.

Para atender las problemáticas antes descritas, el CIATEQ tiene como objeto realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico en el área de manufactura avanzada, sistemas mecánicos, procesos de manufactura, diseño y desarrollo de productos, ingeniería y construcción de plantas, plásticos y materiales avanzados, sistemas de medición, telecomunicaciones, tecnologías de la información, control y electrónica, ingeniería virtual, confiabilidad, y disciplinas afines, orientadas hacia la solución de problemas nacionales, regionales y locales de nuestro país, y formular, ejecutar e impartir programas para estudios de especialidad, maestría, doctorado y estancias posdoctorales, así como cursos de actualización y especialización de personal en actividades relacionadas con el objeto de la Asociación.

Con el propósito de fiscalizar el desempeño del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, en el cumplimiento de sus objetivos enfocados en la investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como de la formación de personal con vocación científica y tecnológica, a fin de impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país, el grupo auditor evaluó la gobernanza, la gestión tecnológica, el desempeño financiero, los mecanismos de control, evaluación y seguimiento, así como el avance en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los hallazgos de la fiscalización son los siguientes:

- **Gobernanza**

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 se incluyó el apartado III. Economía “Ciencia y Tecnología”; sin embargo, no se establecieron objetivos, líneas de acción, ni indicadores relacionados con la promoción de la investigación científica y tecnológica. Respecto del Programa Institucional 2020-2024 y el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2021-2024, ambos del CONACyT, no se definieron indicadores para evaluar las estrategias ni las acciones puntuales.

El Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ se centró en tres temas: salud, agua y energía. Sin embargo, estos objetivos prioritarios e indicadores no consideraron las áreas de experticia del CIATEQ como manufactura avanzada, alimentos, medio ambiente, movilidad, hidrocarburos, así como los temas de posgrados y educación continua, por lo que dicho programa no fue suficiente para dirigir ni evaluar la totalidad de las actividades que lleva a cabo y sus efectos en la solución de problemas nacionales, regionales y locales del país; además, no dispuso de indicadores y proyecciones financieras y de inversión.

En 2023, el CIATEQ operó como una asociación civil y fue coordinado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT). Su estructura organizacional incluyó una Asamblea General de Asociados y un Consejo Directivo, que desempeñaron roles en la gobernanza y dirección estratégica del centro; un director general, que realizó sus actividades con base en lo establecido en el artículo 36, fracción I, de los Estatutos del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, y Órganos consultivos y de Vigilancia, para garantizar la calidad y relevancia de sus investigaciones y desarrollo tecnológico.

En el marco de las modificaciones legales realizadas al CONAHCyT, al cierre de 2023, el centro contaba con los proyectos de reforma de tres documentos: Estatuto de Creación; Manual de Organización, y las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (POBALINES), normativa que, para su aprobación por parte del Órgano de Gobierno y, en su caso, tratándose del Estatuto de Creación, de la Asamblea General de Asociados, debe contar con la revisión y visto bueno de la Unidad de Articulación Sectorial y Regional (UASR), del CONAHCyT; sin embargo, al concluir la presente auditoría, sólo se habían aprobado las POBALINES, en la Primera Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del CIATEQ, realizada el 12 de junio de 2024; en cuanto al Estatuto y el Manual de Organización, el CIATEQ se encontraba en proceso de solventación las recomendaciones emitidas por el CONAHCyT para presentarse nuevamente a la coordinadora sectorial y posterior autorización por los órganos de gobierno.

En cuanto a la gestión de riesgos, el centro realizó el seguimiento de las 19 acciones registradas en el Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR), con lo que atendió los 3 riesgos identificados, 2 (66.7%) fueron clasificados como administrativos, por deficiencias en el seguimiento del proceso de facturación, cobranza y políticas de crédito, así como en la transparencia para el otorgamiento de apoyos a estudiantes que desempeñan su servicio social o prácticas profesionales en el centro, y 1 (33.3%) como riesgo de corrupción, debido a posibles desviaciones de recursos por la falta de trazabilidad de controles respecto de las órdenes de trabajo ingresadas; sin embargo, el centro no definió riesgos estratégicos ni operativos, que pudieran controlar la eficacia de los proyectos desarrollados en la contribución a la atención de problemáticas nacionales, lo que repercutió en el cumplimiento de los objetivos y que las prioridades de enfoque del Programa Institucional no correspondieron con la experticia del centro.

En 2023, el CONAHCyT, como coordinador del Sistema Nacional de Centros Públicos, por medio de la Unidad de Articulación Sectorial y Regional (UASR), coordinó el sector de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, con diversas acciones en los rubros de: planeación y evaluación al desempeño; gobierno y toma de decisiones; normativa interna; presupuesto y gestión administrativa; desempeño institucional, y la dirección del Sistema Nacional de Centros Públicos.

La UASR gestionó la revisión y validación de los proyectos normativos solicitados por el CIATEQ, para asegurar el cumplimiento de sus objetivos institucionales. Durante 2023 y primer semestre de 2024, el CONAHCyT promovió la armonización normativa, por medio de la emisión de un modelo de estatutos para los centros públicos con la figura de asociación

civil y la instalación del Consejo General de Articulación (CGA), para promover la cooperación interinstitucional y la articulación de capacidades para atender problemáticas nacionales y contribuir a la independencia científica y tecnológica del país.

- Gestión tecnológica

Los proyectos que realizó el CIATEQ en 2023 fueron de tres tipos: vinculación, de fondos e institucionales. Los de vinculación se enfocaron en la venta directa a clientes externos y se clasificaron en servicios tecnológicos, de anaquel, ingeniería y desarrollo tecnológico. Los que se financian con fondos gubernamentales, son proyectos en los que participa directamente el CIATEQ, por medio de convocatorias y puede colaborar con otros centros o institutos de investigación; éstos se clasificaron en desarrollo tecnológico, ingeniería, servicios tecnológicos y estratégicos. Los institucionales, se financian con el presupuesto del CIATEQ y se destinaron al fortalecimiento interno del centro y a la resolución de problemáticas nacionales, enfocándose en investigación interna, mejora institucional y actividades propias del centro. Las temáticas que abordaron fueron salud, energía, agua, manufactura avanzada, movilidad, medio ambiente, alimentos e hidrocarburos, entre otros.

En 2023, el CIATEQ registró 230 proyectos vigentes para los cuales se erogaron 179,338.3 miles de pesos (mdp). El 63.5% (146) se formalizaron en ese año, y el 36.5% (84) fueron suscritos en años previos. De los 230 proyectos, 189 (82.2%) fueron de vinculación; 21 (9.1%) de fondos, y 20 (8.7%) institucionales.

De los 189 proyectos de vinculación, 73 (38.7%) se clasificaron en servicios tecnológicos, relativos a la evaluación de sistemas de medición, el mantenimiento de equipos de calibración; brindar asesoría y capacitación sobre operaciones del laboratorio de pruebas; realizar un protocolo de respuesta de emergencias para estaciones de combustibles en aeropuertos; 52 (27.5%), servicios de anaquel, relacionados con el mantenimiento anualizado de maquinaria y laboratorios, realizar diagnósticos a medidores de flujo, llevar a cabo auditorías internas de sistemas de gestión de mediciones, brindar cursos de capacitación sobre tecnologías de la industria 4.0 y trabajos de logística; 32 (16.9%), de ingeniería básica y de detalle para la instalación de turbo compresores, la construcción de estaciones de combustible, y el monitoreo y estudio mecánico de red de hidrantes, y 32 (16.9%), en desarrollo tecnológico para el uso y fabricación de polímeros, prototipos de vigilancia, y mantenimiento a sistemas de transferencia de custodia.

Por temática, para 154 (81.5%) de los 189 proyectos, el centro no especificó el sector al que fueron dirigidos; 12 (6.4%) fueron de hidrocarburos; 9 (4.8%) para manufactura avanzada; 8 (4.2%) para energía; 3 (1.6%) para salud; 1 (0.5%) para movilidad; 1 (0.5%) para medio ambiente y 1 (0.5%) en materia de agua. Por cliente, 156 fueron para el sector privado; 11 para Aeropuertos y Servicios Auxiliares; 12 al sector público en materia de hidrocarburos, y 10 con centros públicos y otras entidades gubernamentales.

Para los proyectos que se financian con fondos gubernamentales, el centro señaló que este tipo de proyectos no son considerados para su comercialización. De los 21 proyectos de

fondos, 18 (85.6%) fueron para realizar desarrollos tecnológicos; 1 (4.8%) en materia de ingeniería; 1 (4.8%) para brindar servicios tecnológicos, y 1 (4.8%) fue un proyecto de carácter estratégico. Por temática, 6 (28.5%) fueron para energía; 4 (19.0%) para salud; 1 (4.8%) para agua; 1 (4.8%) para alimentación, 1 (4.8%) para manufactura avanzada, y 1 (4.8%) para movilidad, conforme al área de Proyectos y Calidad del CIATEQ, mientras que para 7 (33.3%) no especificaron la temática. Dos proyectos de fondos fueron directamente vinculados con los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) de energía y alimentación del CONAHCyT.

En cuanto a los institucionales, 20 (8.7%) proyectos estuvieron vigentes, de los cuales 18 (90.0%) fueron de investigación interna; 1 (5.0%) de mejora institucional, y 1 (5.0%) en actividades internas. Además, 8 (40.0%) se vincularon con el sector salud; 5 (25.0%) para energía; 4 (20.0%) para agua y de 3 (15.0%) no especificaron la temática a la que iban dirigidos.

Cabe señalar que el CIATEQ no contó con una estrategia de comercialización para potenciar el valor de los proyectos institucionales, lo cual fue señalado por el Comité Externo de Evaluación (CEE), con la recomendación realizada en 2022, relativa a realizar “la exploración comercial del conocimiento y la tecnología que desarrolla el centro en sus diversos proyectos, [...] aumentar los ingresos propios y al mismo tiempo revisar la estructura de costos de sus servicios, así como realizar un análisis profundo [...] que permitan el incremento de valor agregado de los servicios y desarrollo tecnológico [...]”; además, se considera relevante la promoción del centro ante las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para que contraten sus servicios como proveedor de productos y servicios de investigación y desarrollo tecnológico e innovación, como lo establece la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, artículo 79, primer y segundo párrafos.

En cuanto a la eficacia de los proyectos de vinculación, de fondos e institucionales, el CIATEQ careció de mecanismos para una adecuada gestión tecnológica de los proyectos que permita dar seguimiento a éstos desde su diseño hasta su ejecución y aplicación, lo que permitiría evaluar el impacto y la contribución de las investigaciones realizadas, y los desarrollos y servicios tecnológicos otorgados, en la atención de problemáticas nacionales, a pesar de que el CEE recomendó al centro, en 2021, incorporar un indicador para evaluar el impacto social de los proyectos.

En el periodo 2019-2023, los proyectos aumentaron 71.6%, de 134 a 230, debido a las necesidades de los clientes y a los avances tecnológicos, mientras que el monto ejercido disminuyó 71.2%, al pasar de 623,262.7 mdp a 179,338.3 mdp. Esta reducción en el valor de los proyectos da cuenta de la necesidad de alinear las prioridades del Programa Institucional con la experticia del CIATEQ para promover al centro ante dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para que contraten los servicios especializados del CIATEQ, a fin de que el centro incremente su valor agregado y contribuya para alcanzar la independencia científica y tecnológica del país a través de la implementación de proyectos estratégicos.

En el periodo 2019-2023, el número de estudiantes disminuyó 66.7%, al pasar de 123 a 41 alumnos aceptados en los diferentes posgrados. De acuerdo con el CIATEQ, dicha disminución se debió a “[...] los cambios que se registraron en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y los Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, [...] la pérdida de acreditaciones en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) [...] la gran proliferación de programas de posgrado que se ofertan de manera virtual. [...] todos los Centros Públicos de Investigación (CPI’s) que ofertan programas con registro SNP están obligados a cumplir con los Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, los cuales en su Capítulo 2, Artículo 8 numeral III, indican que los investigadores [...] deberán atender un máximo de 5 estudiantes, lo que obliga a balancear la cantidad de alumnos aceptados a los diferentes programas [...]”⁴⁵.

En materia de estudios de posgrados, en 2023, el resultado del indicador “Eficiencia terminal de alumnos por cohorte” fue de 82.9%, al dividir 34 egresados (alumnos de cohortes generacionales que iniciaron en enero, agosto o septiembre de años anteriores) entre 41 matriculados en 2023, lo cual no corresponde con el método de cálculo definido por el CONAHCyT, por lo que no fue posible conocer la eficiencia terminal de los posgrados impartidos por el CIATEQ.

Además, en 2023, el CIATEQ impartió 10 cursos y 5 talleres, con los cuales obtuvo ingresos por 881.7 miles de pesos (mdp). Un curso contratado por Pemex Transformación Industrial y un taller por el Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS), con 8 y 19 participantes, representaron el 44.2% (389.7 mdp) y 36.5% (321.5 mdp) del total de ingresos, que en su conjunto sumaron el 80.7%. Por los 9 cursos restantes, el centro obtuvo ingresos por 170.5 mdp (19.3%). En cuanto a los 4 talleres impartidos sobre el manejo de los pellets de plástico para la protección y cuidado del medioambiente, no reportaron ingresos, debido a que entre CIATEQ y la Asociación Nacional de Industrias del Plástico (ANIPAC) firmaron un convenio de colaboración, con el objetivo de dar a conocer a las empresas del sector plástico la importancia y el impacto que tiene el manejo de los pellets de plástico hacia la protección y cuidado del medioambiente.

En el periodo 2019-2023, los cursos se incrementaron 100.0%, al pasar de 5 a 10; las personas inscritas, 27.2%, de 81 a 103, y los ingresos disminuyeron 45.1%, de 1,021.0 mdp a 560.3 mdp. En tanto que, para los talleres, de no impartirse ninguno en 2019, pasaron a 5; las personas inscritas fueron 133 en 2023, y no captaron ingresos de 2019 a 2022, debido a que fueron impartidos para personal del propio centro y por el convenio con la ANIPAC; para 2023 se captaron 321.5 mdp por un taller contratado por el CENAGAS.

⁴⁵ Información proporcionada por el CIATEQ mediante el oficio núm. DGI/001/2024, del 5 de junio de 2024.

- Desempeño financiero

Al cierre del ejercicio 2023, el activo total del CIATEQ presentó un saldo de 414,211.4 miles de pesos (mdp), del que el 37.2% correspondió a activos circulantes y el 62.8% a activos no circulantes. La rotación de cuentas por cobrar a clientes fue de 172.5 días, 36.0% más de tiempo para cobrar que en 2022. En cuanto al activo no circulante, no presentó en su contabilidad 21 registros vigentes en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y 71 ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), debido a que no contó con un proceso interno que le permita identificar el potencial económico y de mercado de sus registros. Presentó un pasivo total con saldo de 58,777.2 mdp y un Patrimonio con saldo neto de 355,434.3 mdp, este último descontado del patrimonio generado negativo de 138,455.0 mdp. Tuvo ingresos totales de 422,659.2 mdp, de los cuales 302,982.1 mdp correspondieron a transferencias presupuestarias para cubrir su gasto de funcionamiento; después de cubrir la totalidad de sus gastos, obtuvo un resultado negativo de 10,515.6 mdp, por lo que presentó una rentabilidad negativa en términos de su inversión en activos y del patrimonio invertido de 2.5% y 3.0%, respectivamente, y debido a que el 71.7% de sus ingresos fueron presupuestarios, su operación no fue autosuficiente.

En 2023, el centro ejerció un presupuesto total de 410,740.2 mdp, de los cuales el 89.0% (365,391.4 mdp) fueron para el Pp E003 "Investigación científica, desarrollo e innovación", cifra inferior en 25.5% (125,228.5 mdp) al presupuesto autorizado. En el periodo 2019-2023, el presupuesto total ejercido por el CIATEQ disminuyó 25.7%, mientras que los proyectos aumentaron 71.6%, al pasar de 134 a 230 proyectos.

En el periodo 2019-2023, en el presupuesto total ejercido por el CIATEQ, el monto de las transferencias, realizadas al centro por medio del CONAHCyT, se incrementó 22.1%, al pasar de 248,075.2 mdp en 2019 a 302,982.1 mdp en 2023, lo cual pasó de representar el 44.9% al 73.8%, del total de ingresos.

- Mecanismos de control, evaluación y seguimiento

En 2023, el Convenio de Administración por Resultados (CAR), terminó de manera anticipada, por la publicación de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI), con el cual se contribuyó, por medio de las temáticas de investigación científica, formación de recursos humanos, vinculación, transferencia de conocimiento e innovación, difusión y divulgación y gestión presupuestal, en el cumplimiento de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), del Programa presupuestario E003 "Investigación científica, desarrollo e innovación", a cargo del CONAHCyT.

En el Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ, se establecieron 3 objetivos prioritarios orientados a la solución de problemas nacionales relacionados con la escasez de agua, la eficiencia energética e incorporación de energías renovables y la atención en el sector salud a enfermedades crónico-degenerativas, para los cuales el centro determinó 3 metas de bienestar y 6 parámetros (factores), que no incluyeron las áreas de manufactura avanzada,

alimentos, medio ambiente, movilidad e hidrocarburos, ni las temáticas establecidas en el CAR, que estuvo vigente hasta noviembre de 2023, conforme al artículo transitorio Décimo Sexto de la LGHCTI.

Por lo que respecta al control interno, en 2023, el CIATEQ cumplió con la norma general tercera “Actividades de control”, y parcialmente con las normas primera “Ambiente de control”, segunda “Administración de riesgos”, cuarta “Información y comunicación” y quinta “Supervisión y mejora continua”, con áreas de mejora que le permitirán fortalecer los mecanismos de operación, como se señaló en los resultados de esta auditoría.

- ODS

En 2023, el CONAHCyT participó como vocal en el Comité Técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), coordinó 8 programas presupuestarios que se relacionaron con 14 de los 17 ODS; sin embargo, el consejo como coordinador de los centros públicos, no estableció indicadores para medir la contribución en la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible y el fomento a la innovación, tal como lo señala el ODS 9. De acuerdo con el CIATEQ, la aportación indirecta del centro en 2023 se realizó mediante 40 proyectos en ese año (6 de agua, 15 de salud y 19 de energía), que representaron el 17.4% de los 230 proyectos que estuvieron vigentes. Sin embargo, no dispuso de indicadores para medir la contribución de sus proyectos al cumplimiento de los ODS.

Opinión del Grupo Auditor de la ASF

En opinión del grupo auditor de la ASF, en 2023, el CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, como Centro Público, coordinado por el CONAHCyT, conforme a sus Estatutos vigentes en 2023, realizó actividades de investigación, desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como de formación de personal con vocación científica y tecnológica; sin embargo, su planeación no articuló la totalidad de las especialidades que el centro desarrolló en materia de manufactura avanzada, alimentos, medio ambiente, movilidad e hidrocarburos; además, careció de indicadores y proyecciones financieras y de inversión para evaluar el impulso al bienestar social, la soberanía tecnológica del país y la solución de problemas nacionales. Asimismo, no dispuso de una estrategia de gestión tecnológica y de comercialización de sus proyectos para incrementar el valor agregado de los servicios y desarrollo tecnológico, ni de mecanismos para evaluar el impacto y la contribución de las investigaciones realizadas, los desarrollos y servicios tecnológicos otorgados, y sus efectos en la solución de problemas nacionales, regionales y locales del país.

De 2019 a 2023, los proyectos aumentaron 71.6%, de 134 a 230, debido a las necesidades de los clientes y a los avances tecnológicos, mientras que el monto ejercido disminuyó 71.2%, al pasar de 623,262.7 mdp a 179,338.3 mdp. La matrícula de estudiantes en los posgrados impartidos por el CIATEQ disminuyó 66.7%, al pasar de 123 a 41 en 2023. El CIATEQ no alcanzó la autosuficiencia financiera, en 2023, los ingresos totales ascendieron a

422,659.2 miles de pesos (mdp) de los cuales 302,982.1 mdp (71.7%) correspondieron a transferencias presupuestarias; después de cubrir la totalidad de sus gastos, obtuvo un resultado negativo de 10,515.6 mdp, por lo que presentó una rentabilidad negativa en términos de su inversión en activos y en términos del patrimonio invertido de 2.5% y 3.0%, respectivamente.

Por lo anterior, es necesario que el CIATEQ, en coordinación con sus órganos de gobierno, renueve y fortalezca su planeación con estrategias que le permitan incrementar el valor agregado de los servicios y desarrollo tecnológico, a partir de la coordinación con el CONAHCyT y la promoción ante las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, como proveedor de productos y servicios de investigación y desarrollo tecnológico e innovación y, con ello, impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Edgar López Trejo

Hugo Tulio Félix Clímaco

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

La entidad fiscalizada no emitió comentarios con motivo de las reuniones celebradas durante la revisión.

El Informe de Auditoría puede consultarse en el Sistema Público de Consulta de Auditorías (SPCA).

Sugerencias a la Cámara de Diputados

2023-0-01100-07-0073-13-001

Para que la Cámara de Diputados, por conducto de la Comisión Ordinaria de Ciencia, Tecnología e Innovación, analice la pertinencia de promover las modificaciones legislativas necesarias, con el objetivo de que el artículo 79, primer y segundo párrafos, de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, establezca que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal deben recurrir prioritariamente al Sistema Nacional de Centros Públicos y, en su caso, contratar directamente a los Centros Públicos, según su área de especialidad [...], a fin de fortalecer las actividades de los Centros Públicos y con ello atender el artículo 3, fracción V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que señala que "[...] El Estado

apoyará la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica, y garantizará el acceso abierto a la información que derive de ella, para lo cual deberá proveer recursos y estímulos suficientes, conforme a las bases de coordinación, vinculación y participación que establezcan las leyes en la materia [...]". [Resultado 5]

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar la congruencia de la planeación estratégica definida por el CIATEQ para realizar las actividades de investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como su alineación con la planeación sectorial emitida por el CONAHCyT, en 2023.
2. Evaluar la gobernanza ejercida por el CIATEQ, en 2023, para llevar a cabo la dirección estratégica, normativa, las políticas, procesos y acciones que hayan autorizado la Asamblea General de Asociados; el Consejo Directivo; la Dirección General; los Órganos Consultivos, así como los de Vigilancia y Control.
3. Evaluar el Sistema de Gestión de Riesgos implementado por el CIATEQ, a fin de controlar los riesgos a los que se encontró expuesto, en 2023, para garantizar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.
4. Analizar la coordinación que el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) llevó a cabo sobre el CIATEQ, en 2023, respecto de la gestión y atención de las problemáticas que enfrentó el centro, así como los avances en la articulación del Sistema Nacional de Centros Públicos y la normativa comprometida en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, a fin de alcanzar y consolidar la independencia científica y tecnológica del país.
5. Evaluar los proyectos de vinculación, de fondos e institucionales realizados por el CIATEQ, en 2023, a fin de impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país.
6. Evaluar las actividades de estudios de posgrado y capacitación realizadas por el CIATEQ, en 2023, a fin de impulsar el desarrollo tecnológico del país, mediante la transmisión de conocimientos de vanguardia con un enfoque multidisciplinario.
7. Evaluar el desempeño financiero del CIATEQ, a fin de analizar su gestión y autosuficiencia financiera, en 2023.
8. Evaluar el presupuesto ejercido por el CIATEQ, en 2023, en el programa presupuestario (Pp) E003 "Investigación científica, desarrollo e innovación".

9. Verificar que, en 2023, el CIATEQ llevó a cabo el seguimiento de los indicadores establecidos en el Convenio de Administración por Resultados (CAR) y en su Programa Institucional 2022-2024, a fin de evaluar el desempeño en el cumplimiento de sus objetivos prioritarios.
10. Verificar el Sistema de Control Interno Institucional de las áreas administrativas del CIATEQ relacionadas con la investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos y servicios especializados, así como de la formación de personal con vocación científica y tecnológica, a fin de impulsar el bienestar social y la soberanía tecnológica del país, en 2023.
11. Evaluar los mecanismos implementados por el CIATEQ y el CONAHCyT, en 2023, para medir su contribución en el cumplimiento de los ODS de la Agenda 2030.

Áreas Revisadas

La Dirección General del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada; la Unidad de Administración y Finanzas; las direcciones Administrativa; de Gestión Institucional; de Posgrado; de Ingeniería Virtual y Manufactura; de Sistemas Mecánicos; de Plásticos y Materiales Avanzados; de Ingeniería y Construcción de Plantas; de Tecnologías de la Información, Electrónica y Control, y de Sistemas de Medición, adscritas al centro.

La Unidad de Articulación Sectorial y Regional y la Dirección de Estrategias y Procesos Jurídicos de la Unidad de Asuntos Jurídicos, así como las direcciones de Planeación y Evaluación; de Articulación de Centros de Investigación, e Interna de Consulta y Estudios Normativos, adscritas al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.

Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas

Durante el desarrollo de la auditoría, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art. 133; 134, Par. 1.
2. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Art. 1, Par. 2.
3. Ley de Planeación: Art. 3, Par. 2; 17, Frac. VI; 21 Ter, Frac. III, IV y V; 23 y 26 Bis, Frac. I, II, III, IV y V.
4. Ley General de Responsabilidades Administrativas: Art. 7, Par. 1, Frac. I y VI.
5. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal, local o municipal: Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, Art. 79, Par. 1 y 2; 99, Par. 1, 2 y 4; Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, Art. segundo, Título Segundo "Modelo Estándar de Control Interno", capítulo I "Estructura del

Modelo", numeral 9 "Normas generales, Principios y Elementos de Control Interno", cuarta "Información y Comunicación", Par. 3; Programa Especial en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación 2021-2024, apartado 7 "Estrategias prioritarias y acciones puntuales", objetivo prioritario 3, estrategia prioritaria 3.5, acción puntual 3.5.9.; Programa Institucional 2022-2024 del CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, apartado 5 "Análisis del estado actual", Par. 6; Manual de Organización del Centro de Tecnología Avanzada, A.C., Anexo I, numeral 3, Inc. b, c y d; numeral 4, Inc. b, y numeral 6, Inc. i.; Lineamientos para la construcción y diseño de indicadores de desempeño mediante la Metodología de Marco Lógico, numerales Quinto, incisos d) y e) y Sexto, incisos b) y c); Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), del Programa presupuestario (Pp) E003 "Investigación científica, desarrollo e innovación", definición y método de cálculo del indicador del reporte de "Metas ciclo presupuestario 2023".

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover o Emitir Acciones y Recomendaciones

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.