

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A. C.

### INTRODUCCIÓN

El CIAD se creó por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 22 de septiembre de 1981 y se constituyó como una empresa de participación estatal mayoritaria mediante acta constitutiva de fecha 16 de marzo de 1982. El 31 de marzo del año 2000 la Asamblea de Asociados autorizó la constitución del CIAD como Centro Público de Investigación con nuevos estatutos, al amparo de la Ley, para la Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica. El Centro se crea gracias a los esfuerzos conjuntos de la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Universidad Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y el Gobierno del Estado de Sonora. En 1993 se sumaron la Secretaría de Pesca, hoy Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, el Gobierno del Estado de Sinaloa y en 1997, el Gobierno del Estado de Chihuahua.

El CIAD cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propios, con autonomía de decisión, técnica, operativa y administrativa, de conformidad con los artículos 39, 40 Bis, 43 y 47 al 63 de la Ley de Ciencia y Tecnología. La Asociación es una entidad paraestatal asimilada al régimen de las empresas de participación estatal mayoritaria a que se refiere la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y la Ley Federal de las Entidades Paraestatales. La Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT) regula, en su capítulo IX, el quehacer de los Centros Públicos de Investigación (CPI) CONACYT. Tal como lo establece el artículo 47 de esta Ley, el CIAD es reconocido como CPI por Decreto Federal. Tiene como objeto predominante realizar actividades de investigación científica y tecnológica. Es reconocido como tal por el CONACYT y cuenta con la opinión favorable de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos presupuestales.

Desde sus inicios el CIAD ha respondido a la problemática del sector alimentario de México, realizando estudios, consultorías y servicios en los sectores agroalimentario, pesquero, industrial y comercial, considerando su impacto en tres ámbitos básicos; 1) la producción, conservación, calidad y comercialización de los alimentos, 2) la salud y el desarrollo biológico del ser humano y 3) la repercusión social y económica de los procesos de desarrollo regional e integración internacional. Desde la perspectiva geográfica, el área de influencia del CIAD se orientó en un principio al estado de Sonora, extendiéndose rápidamente a toda la región del noroeste del país, y más recientemente hacia el resto de territorio nacional como consecuencia de múltiples reconocimientos académicos y su creciente capacidad de respuesta para aportar soluciones eficaces a las diversas y complejas problemáticas planteadas por las instituciones de los sectores público, social y privado. Otro factor crucial en dicho reconocimiento ha sido la contribución a la formación de recursos humanos de alta calidad a nivel de posgrado en las áreas de nutrición, alimentos y desarrollo regional.

Organizativamente el CIAD está estructurado en Coordinaciones Académicas, dirigidas por Coordinaciones "Transversales": Investigación, Programas Académicos (Docencia) y Vinculación. En Hermosillo, Sonora, la Unidad de base, se encuentran las Coordinaciones de Nutrición, Ciencias de los Alimentos, Tecnología de Alimentos de Origen Animal, Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal y Desarrollo Regional. Las Coordinaciones o Unidades Regionales son las siguientes: Guaymas, Sonora: Aseguramiento de Calidad y Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales; Ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua: Fisiología y Tecnología de Alimentos de la Zona Templada; Delicias, Chihuahua: Tecnología de Alimentos y Productos Lácteos; Culiacán, Sinaloa: Ciencia y Tecnología de Productos Agrícolas para Zonas Tropicales y Subtropicales; Mazatlán, Sinaloa: Acuicultura y manejo Ambiental; y Tepic, Nayarit, Unidad de Gestión Tecnológica. En general, las Unidades Regionales están especializadas en torno a las vocaciones productivas de las zonas de ubicación.

Si bien el CIAD tiene incidencia a nivel nacional en sus temas de investigación, mantiene una sólida presencia territorial en la Región Noroeste de México. Esta región se caracteriza por su amplia extensión territorial y gran producción de materias primas agrícolas y pecuarias; a la vez, mantiene relativamente un bajo nivel de valor agregado de su producción primaria; vastos recursos marino-costero, con actividad pesquera y acuícola; agricultura de exportación, en particular hortofrutícolas; desigualdad en los niveles tecnológicos de las empresas; zonas ambientalmente amenazadas y sobreexplotación de recursos naturales, especialmente el agua. Estos son algunos de los temas o problemáticas de abordaje de investigación e innovación del Centro.

**MISIÓN:** Contribuimos al desarrollo sustentable y al bienestar de la sociedad en las áreas de alimentación, nutrición, salud, desarrollo regional y recursos naturales mediante la generación, aplicación y difusión de conocimiento científico-tecnológico, la innovación y la formación de recursos humanos de alto nivel.

**VISIÓN:** Ser un centro público de investigación con reconocimiento internacional por su calidad científica, sus programas de posgrado, sus aportes a la innovación tecnológica y social, su contribución a la transición hacia la sociedad del conocimiento y por estar altamente vinculado a las necesidades de la sociedad y ser punto de referencia en el diseño y evaluación de políticas públicas en las áreas de alimentación, nutrición, salud, desarrollo regional y recursos naturales.

### **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PLASMADOS EN EL PEMP 2014-2018:**

- Elevar la productividad y calidad en la generación de conocimiento científico mediante la investigación transdisciplinaria en grupos y redes
- Posicionar internacionalmente los programas de posgrado y mejorar la calidad y eficiencia de sus procesos
- Incrementar la participación del CIAD en proyectos transdisciplinarios de desarrollo tecnológico en beneficio de la sociedad.
- Conectar el quehacer científico y tecnológico con las demandas y oportunidades para lograr un alto impacto en los sectores privado, social, gubernamental y educativo.
- Lograr que los resultados de las investigaciones sean transferidos y generen valor para los sectores privado, social y gubernamental.
- Consolidar la difusión de los logros y el quehacer institucional para proyectar la imagen del CIAD y fortalecer su reconocimiento social.
- Promover valores, tradiciones y conceptos que fortalezcan la identidad institucional para brindar resultados eficientes a la sociedad

### **PRINCIPALES PROBLEMAS NACIONALES Y REGIONALES QUE CIAD ATIENDE**

- El CIAD responde a la problemática productiva, social y ambiental del sector alimentario desde una perspectiva sistémica y transdisciplinaria:
- El rezago en la generación de conocimiento en las áreas de alimentación, nutrición, salud, desarrollo regional y recursos naturales.
- La escasa presencia de instituciones de investigación y desarrollo de carácter interdisciplinario, que atiendan las necesidades de sectores, como el alimentario y nutricional, desde perspectivas que integren las ciencias naturales y exactas con las ciencias socio-económicas.

## CUENTA PÚBLICA 2018

- El insuficiente desarrollo de recursos humanos altamente especializados, a nivel de posgrado, en las áreas de ciencias y tecnologías de alimentos, nutrición y desarrollo regional.
- El rezago tecnológico y la falta de competitividad del sector agroalimentario y pesquero derivada de la incapacidad de las empresas locales de desarrollar internamente sus propias tecnologías.
- La incapacidad de las empresas y pequeños productores rurales del sector agroalimentario de competir en los mercados nacionales e internacionales con productos de alto valor agregado y contenido tecnológico, así como la debilidad de los encadenamientos productivos.
- La necesidad de construir y consolidar sistemas regionales de innovación en el sector bio-agroalimentario.
- Las limitaciones en términos de entidades e infraestructura especializada y acreditada para apoyar a las empresas alimentarias con el fin de que cumplan con las exigencias actuales del mercado (inocuidad, seguridad, calidad).
- La persistencia de amplias desigualdades en el desarrollo regional y las condiciones de competitividad y de bienestar de la población.
- La problemática de desnutrición, malnutrición, obesidad, salud y pobreza de amplios sectores de la población de México, desde una perspectiva regional e interdisciplinaria.
- La creciente necesidad de abordar los temas de alimentación, salud, empleo y desarrollo regional desde una perspectiva de género.
- La necesidad de contar con conocimiento científico que sirva de base para el diseño de políticas y metodologías de evaluación y seguimiento de programas alimentarios, nutricionales y de desarrollo social y regional.

Meta nacional	Objetivo de la meta nacional	Estrategias PND/Objetivos estratégicos del PECITI	PEMP CIAD 2014-2018
MEXICO CON CALIDAD DE EDUCACION	3.5 Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible	1. Contribuir a que la inversión nacional e investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.	Objetivos, estrategias y acciones para mejorar la calidad del gasto en CTI y eficientar el uso de recursos humanos, financieros y materiales.
		2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.	Establece un objetivo estratégico en la formación de recursos humanos altamente calificados: Posicionar internacionalmente los programas de posgrado y mejorar la calidad y eficiencia de sus procesos.
		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.	El PEMP define una estrategia de crecimiento de sus unidades regionales acorde a las vocaciones y potencialidades productivas de las regiones donde se encuentran ubicadas, con el fin de contribuir a un desarrollo regional más equilibrado, a la sustentabilidad y al bienestar de la sociedad.
		4. Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las IES y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.	El PEMP se plantea objetivos estratégicos que buscan fortalecer las aportaciones científicas y tecnológicas que aseguran la articulación de la oferta institucional de los productos de la investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación con las demandas del sector productivo y social.
		5. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura	El PEMP plantea en su Plan de Crecimiento el fortalecimiento de las capacidades de investigación

## CUENTA PÚBLICA 2018

	científica y tecnológica del país.	científica, plataformas analíticas, de desarrollo tecnológico e innovación, en las líneas donde el Centro ha demostrado tener ventaja competitiva y posicionamiento académico y de vinculación con los diversos agentes de la sociedad.
--	------------------------------------	---

Durante el 2018, el CIAD continuó trabajando para lograr las metas establecidas en su Programa Estratégico de Mediano Plazo 2014-2018 (PEMP). De los 10 indicadores que conforman las 5 dimensiones del PEMP, se logró el cumplimiento total en el 60% de ellos. A pesar de los ajustes presupuestarios de este año las diferentes áreas del CIAD trabajan para cumplir cabalmente con las expectativas.

De los resultados de indicadores destaca el de “Generación de conocimiento de calidad” donde la meta para 2018 era de 2.76 publicaciones arbitradas por investigador y el resultado obtenido fue de 3.33. El 79% de estas publicaciones son artículos, el resto corresponde a capítulos y ediciones de libros. El cumplimiento del indicador fue del 120%, el mayor resultado obtenido de 2014 a la fecha. Para lograrlo, una de las estrategias fue mantener el apoyo para el pago de publicaciones y ediciones en inglés. De las 450 publicaciones arbitradas, el 24.5% derivó del trabajo de grupos y/o redes. Esto último es muy relevante, pues uno de los objetivos estratégicos que se plantearon en el PEMP 2014-2018 fue elevar la productividad y calidad en la generación de conocimiento científico mediante la investigación transdisciplinaria en grupos y redes.

En la dimensión de DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS destaca el indicador de “Calidad de los posgrados”, ya que en el 2018 se logró que un segundo programa de posgrado lograra el nivel máximo en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt (PNPC), se trata del Programa de Maestría en Ciencias. Adicionalmente, el Doctorado en Desarrollo Regional logró pasar al nivel de “En Desarrollo”

En el indicador de “Generación de recursos humanos especializados” se tiene un cumplimiento de la meta del 101%, con un índice de 0.68 estudiantes egresados por investigador titular. El total de estudiantes graduados en el periodo de enero a diciembre fue de 92, de los cuales 56 corresponden al programa de Maestría en Ciencias, 18 al Doctorado en Ciencias, 10 a la Maestría en Desarrollo Regional y 8 al Doctorado en Desarrollo Regional. Destacan los primeros 8 graduados del DDR, programa que inició con su primera generación en 2014.

Otro indicador cuyo resultado destaca es el de “Actividades de divulgación por personal de C y T” de la dimensión de “DIFUSION” que un resultado de 8.84, lo que representa el cumplimiento de la meta en un 315%. Las actividades de difusión y divulgación juegan un papel relevante para la interacción con la comunidad científica y la sociedad en general. En este sentido, el personal de ciencia y tecnología del CIAD realiza y participa en diferentes actividades enfocadas a un mayor acercamiento con la sociedad, la comunidad científica y sectores clave en el desarrollo del país. Dentro de las actividades que se consideran se encuentran conferencias, talleres, visitas guiadas, prácticas en laboratorios, publicación de material de divulgación, entre muchos otros. Para el logro de la meta de este indicador el trabajo realizado por la Oficina de Prensa ha sido fundamental, pues desde su creación, las actividades de difusión han aumentado considerablemente.