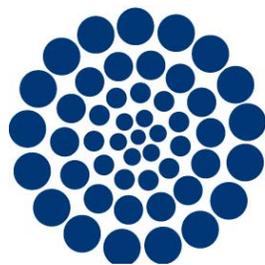

**Centros Públicos de Investigación
CONACYT**

**CIATEQ, A.C.
Centro de Tecnología Avanzada
(CIATEQ)**

Anuario 2005



CONACYT

*Sistema de Centros Públicos
de Investigación*

ANTECEDENTES

CIATEQ se constituyó el 9 de Noviembre de 1978, como una Asociación Civil dedicada a la Investigación y Desarrollo de máquinas, equipo, procesos y sistemas. Fue creado con la participación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial (LANFI) y nueve empresas de la industria metal-mecánica de la región.

La excelencia tecnológica y la modernización industrial constituyen el marco referencial de CIATEQ. Sus actividades están encaminadas a solucionar los problemas de la industria, proporcionándole apoyo tecnológico para competir adecuadamente a niveles internacionales.

CIATEQ pertenece al Sistema de Centros de Investigación CONACYT, éste es un conjunto de 27 instituciones de investigación y desarrollo que abarca los principales campos del conocimiento científico y tecnológico.

CIATEQ atiende las necesidades del mercado por medio de la realización de los proyectos de desarrollo tecnológico, los cuales se orientan a la atención de los requerimientos de modernización de la industria mediante servicios integrales, prácticos, innovadores y oportunos.

CIATEQ ha realizado más de 1,400 proyectos de desarrollo tecnológico y proporciona anualmente más de 2,000 servicios de consultoría al sector productivo.

FUNCIÓN SUSTANTIVA

Entre los objetivos que se encuentran dentro de los estatutos de CIATEQ, se destacan los siguientes:

- Proporcionar desarrollo tecnológico, innovación y servicios que coadyuven a elevar la productividad, calidad y competitividad internacional de la industria;
- Desarrollar e impulsar investigación aplicada en la materia de su especialización y disciplinas vinculadas;
- Proporcionar servicios de metrología y, colaborar con las autoridades competentes en actividades de su promoción y, en el establecimiento de normas de calidad y certificación, apegándose a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- Formación de Recursos Humanos.

La misión y política de calidad del Centro son:

Misión

Somos un Centro Público de Investigación Tecnológica que mediante el diseño y desarrollo de productos, procesos, sistemas y formación de recursos humanos, creamos valor para nuestros clientes y asociados.

Política de calidad

Brindamos a nuestros clientes soluciones integrales, innovadoras, prácticas y oportunas que satisfacen sus expectativas y las de nuestros asociados mediante el mejoramiento continuo de la operación de CIATEQ.

Productos y Servicios Tecnológicos

Los productos y servicios de CIATEQ son demandados por una amplia variedad de sectores o giros industriales: automotriz y autopartes, ingenios azucareros, fabricantes de electrodomésticos, plásticos y energético.

Las necesidades de los clientes de CIATEQ han ido conformando poco a poco el portafolio actual de oferta de productos y servicios tecnológicos:

- Diseño, Fabricación y automatización de máquinas y equipos de propósito específico.
- Análisis y modernización de turbomaquinaria y transmisiones mecánicas de potencia.
- Desarrollo de sistemas electrónicos, de medición, monitoreo, control y adquisición de datos.
- Desarrollo de ingeniería avanzada y prototipos de productos.
- Diseño y desarrollo de software.
- Reconstrucción y modernización de maquinas y equipos.
- Diseño y desarrollo de equipos para procesos de fundición y metalurgia.
- Formación de recursos humanos y estudios avanzados.
- Servicios de prueba de materiales y productos, servicios de calibración de instrumentos y servicios de internet.

INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

Infraestructura Humana

Al cierre del año se registró un total de 294 personas lo que representa un incremento del 9% respecto al cierre del año 2004.

CIATEQ está integrado por un total de 294 personas, de las cuales 171 corresponden a personal científico y tecnológico, 64 a personal técnico y 59 a personal administrativo y de apoyo.

Del personal científico y tecnológico 15 cuentan con doctorado, 38 con maestría y 118 con licenciatura.

Personal de la Institución 2005	
Personal Científico y Tecnológico	155
Investigadores (PCyT)	16
Personal Técnico	64
Subtotal	235
Administrativo y de Apoyo	47
SPS, MM	12
Subtotal	59
TOTAL	294

Nivel Académico Investigadores*	
Doctorado	7
Maestría	6
Licenciatura	3
Total	16

- Nota: solamente se está tomando en cuenta el personal adscrito a la Dirección de Investigación. Esta Dirección cuenta con un total de 19 personas: 16 PCyT y 3 técnicos.

Sistema Nacional de Investigadores	
Investigadores en el SNI	2005
Candidatos	3
Nivel I	8
Nivel II	-
Nivel III	2
Eméritos	-
Total	13

Personal Científico y Tecnológico

Nombre	Categoría	e-mail
DIRECCIÓN GENERAL		
M.A. Jorge A. Garibay Peralta	ITC	jgaribay@ciateq.mx
Ing. Fernando Curiel Navarro	ITC	fernando.curiel@ciateq.mx

INVESTIGACIÓN		
Dr. Arturo Juárez Hernández	ITC	ajuarez@ciateq.mx
Dr. José D. Oscar Barceinas Sánchez	ITC	oscarb@ciateq.mx
Dr. Ismael López Juárez	ITC	ilopez@ciateq.mx
Dr. Gerardo Torres Camacho	ITC	gerardo.torres@ciateq.mx
Dr. Agustín Escamilla Martínez	ITC	aguesc@ciateq.mx
Dr. Guillermo Muñoz Hernández	ITC	guimuh@ciateq.mx
Dr. Omar A. Jiménez Arevalo	ITC	omar.jimenez@ciateq.mx
M.C. Fernando Baquero Herrera	ITC	baquero@ciateq.mx
M.C. Jorge Corona Castuera	ITB	jcorona@ciateq.mx
M.I. Antonio Sanchez Ramirez	ITC	asanchez@ciateq.mx
M.C. Liliana Vélez Jacobo	ITA	lvelez@ciateq.mx
M.C. Arquímedes Ortiz Rivera	IAB	aortiz@ciateq.mx
M.C. José Luis Camacho	ITB	joluc@ciateq.mx
Lic. Georgina Pérez Reyes	IAA	georgina.perez@ciateq.mx
Ing. Sara Lizeth Burgos Salcedo	IAA	sara.burgos@ciateq.mx

PLANEACIÓN		
Ing. Héctor Adrián Martínez Berúmen	IAA	hadrian@ciateq.mx
M.A. Edgar Hernández Martínez	IAC	edher@ciateq.mx
Ing. Francisco Rodríguez Padilla	ITC	fpadilla@ciateq.mx
Lic. Eugenia Barrera Sánchez	ITA	ebarrera@ciateq.mx
Lic. Eduardo Aguilar Padilla	ITC	eaguilar@ciateq.mx
Ing. Agustín Martínez Rodríguez	ITC	agustinm@ciateq.mx
Lic. Enrique Weckmann Sepúlveda	ITA	enweck@ciateq.mx
Ing. Edith Juárez Munguía	IAA	ejuarez@ciateq.mx
Ing. Sandra Cuervo Victoria	ITA	scuervo@ciateq.mx

MÁQUINAS ESPECIALES

M.C. Kazimirz J. Osicki Matecka	ITC	osicki@ciateq.mx
M.C. Víctor Samuel Vilchis Bravo	ITB	vilchis@ciateq.mx
M.C. Roberto Ramírez Tinoco	ITA	rstinoco@ciateq.mx
M.C. Antonio Arreguín Cervantes	IAA	antonio.arreguin@ciateq.mx
Ing. Sergio Ferrer Ortega	ITC	sfero@ciateq.mx
Ing. Martín Oliva Rangel	ITC	maolra@ciateq.mx
Ing. Alfredo Chávez Luna	IAB	alchavez@ciateq.mx
Ing. José A. García Arredondo	ITB	alexgarcia@ciateq.mx
Ing. Francisco Barrón Araujo	IAC	jbarron@ciateq.mx
Ing. Francisco Javier Barraza Navarro	ITC	fbarraza@ciateq.mx
Ing. Filiberto Ramón Cipriano	IAA	firamon@ciateq.mx

EQUIPOS DE PROCESO

Dr. Guillermo E. Frades Castedo	ITC	gfrades@ciateq.mx
M.C. Jaime González Contreras	ITC	jaime@ciateq.mx
Ing. Karen Vianey Aguilar Rodríguez	IAC	karen.aguilar@ciateq.mx
M.C. Miguel Ángel Alcantara	ITC	alcantar@ciateq.mx
M.C. Jesús M. Orona Hinojos	ITC	jrona@ciateq.mx
M.C. Jorge Fuentes Toledo	ITC	jfuentes@ciateq.mx
Lic. Antonio Lopez Gomez	ITB	alopez@ciateq.mx
Ing. Arcadio Rivera Prado	ITB	arcadio@ciateq.mx
Ing. Roberto Mondragón González	IAB	robertom@ciateq.mx
Ing. Salvador Sosa Reyes	ITB	ssosa@ciateq.mx
Ing. José Rauda Rodríguez	ITC	jose.rauda@ciateq.mx
Ing. Hilario Dueñas Casillas	ITC	hduena@ciateq.mx
Ing. Jorge Fernandez Alvarado	ITC	jfernan@ciateq.mx
Ing. Jorge Escamilla Gutiérrez	ITA	jorgeeq@ciateq.mx
Ing. Heriberto Rodríguez Ordaz	IAA	hordaz@ciateq.mx
Ing. Luis Arturo Rangel Rodríguez	ITB	luisr@ciateq.mx
Ing. David de la Llave Lara	ITC	delallave@ciateq.mx
Ing. Ana María Macías Juárez	ITB	maja@ciateq.mx
Ing. Gilberto Gómez Montero	ITB	gilberto.gomez@ciateq.mx

PROCESOS DE MANUFACTURA

M.C. José Luis Cuellar Vázquez	ITC	lcuellar@ciateq.mx
Ing. Miguel Ángel Vega Rivera	ITC	navega@ciateq.mx
Ing. Gregorio Márquez Mexquitic	ITC	gremar@ciateq.mx
Ing. Filogonio Ramírez Quintanilla	ITC	filogonio.ramirez@ciateq.mx
Ing. David Huerta Reynoso	IAB	david.huerta@ciateq.mx
Ing. Fernando Morales Tenorio	ITB	fmorales@ciateq.mx
Ing. Francisco Martínez Delgadillo	ITC	lfmartine@ciateq.mx

MAQUINARIA ROTATIVA

Dr. Isaías Regalado Contreras	ITC	jregalado@ciateq.mx
M.C. Eduardo Cuevas García	ITC	cuevas@ciateq.mx
M.C. Fernando Aboites Dávila	ITC	faboites@ciateq.mx
M.C. Hugo Morales Montes	ITB	hmmontes@ciateq.mx
Dr. Gabriel Ventura	ITC	gabriel.ventura@ciateq.mx
Ing. Tito Manuel Ruíz Juárez	ITC	tito@ciateq.mx
Ing. Ignacio Cobos Angeles	ITC	cobos@ciateq.mx
Ing. José Bernabé Hernández Pérez	IAA	--
Ing. Carlos Díaz Díaz	IAA	carlos.diaz@ciateq.mx
Ing. Ignacio Torres Contreras	ITB	iqtoc@ciateq.mx

MEDICIÓN

M.C. Antonio Martínez Saucedo	ITC	saucedo@ciateq.mx
Ing. Verónica Mejía Gallardo	IAB	vmejia@ciateq.mx
Ing. Alejandro Barcenás Luna	ITC	albarcen@ciateq.mx
Ing. Cesar G. Nájera Martell	ITA	gnajera@ciateq.mx
Ing. Alfredo Escobedo Serrano	IAB	aescobedo@ciateq.mx
Ing. Jorge Pérez Vera	IAA	jorge.perez@ciateq.mx
Ing. Héctor Robledo González	ITC	robledo@ciateq.mx
Ing. Rocío Lira Guerra	ITA	grlira@ciateq.mx
Ing. Israel Martínez Silva	ITC	imartin@ciateq.mx
Ing. Javier Arias Muñoz	ITC	--
Ing. Diego Moncada Benavides	ITC	nmoncada@ciateq.mx
Ing. José Luis Pacheco	ITA	jose.pacheco@ciateq.mx
Ing. Eulalio Aguilera Perusquia	ITA	eaguiler@ciateq.mx

Ing. Jesús A. Hernández Pérez	ITA	aheman@ciateq.mx
Ing. Alejandro Crisanto Arriaga	IAA	crisantol@ciateq.mx
Ing. Marco Antonio Vázquez Montes	ITC	marvaz@ciateq.mx
Ing. Ma. Dolores Martínez Cabello	ITC	marmar@ciateq.mx
Ing. José Hernández Hernández	ITA	joseh@ciateq.mx
Ing. Raúl Contreras Acosta	ITB	rcontrer@ciateq.mx

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Dr. Rogelio Álvarez Vargas	ITC	ralvarez@ciateq.mx
M.C. José Juan Rivera Ramírez	ITC	jjuan@ciateq.mx
M.C. José Luis Orduña Centeno	ITC	centeno@ciateq.mx
Ing. Alfredo Chávez Campos	IAC	achavez@ciateq.mx
Ing. Eduardo Cardoso González	IAC	samuel@ciateq.mx
Ing. Jacobo Badillo Villeda	ITC	jacob@ciateq.mx
Ing. Manuel Sadot Cazares Badillo	IAA	mcazares@ciateq.mx
Ing. José Ignacio García Díaz	IAA	jigarcia@ciateq.mx
Ing. Robin Rodríguez Torres	IAA	robintop@ciateq.mx
Ing. Jaime Omar Campos Escamilla	IAB	jcampos@ciateq.mx
Ing. Isaac Ortiz Díaz	ITC	jortiz@ciateq.mx
Ing. Gabriela Breña Molina	ITB	molina@ciateq.mx
Ing. Noe Ramírez Juárez	ITA	noer@ciateq.mx
Ing. Alejandra Hernández Sánchez	IAC	alheman@ciateq.mx
Ing. Raúl Larios Guerrero	ITB	rlarios@ciateq.mx
Ing. Rosa Ma. González Pineda	IAC	rgonzalez@ciateq.mx
Ing. Fernando González Díaz	ITA	ferglez@ciateq.mx
Ing. Oscar Hernández Uribe	ITA	oscarh@ciateq.mx
Ing. Pedro L. Martínez Quintal	ITA	lmartin@ciateq.mx
Ing. Martha Ericka Trejo Herrera	IAC	mtrejo@ciateq.mx
Ing. Luz María Montes Montes	IAC	lmontes@ciateq.mx
Ing. Lizbeth Soto Rivalcalba	IAB	lsoto@ciateq.mx
Ing. Erick Vázquez Rufino	IAA	evazque@ciateq.mx
Lic. Teresita Mandujano Serrano	IAA	tmandu@ciateq.mx
Ing. José Luis Tovar Vázquez	ITA	ltovar@ciateq.mx
Ing. Miguel A. Rivera Palacios	IAB	mrivera@ciateq.mx
Ing. Rodolfo Esparza Solís	IAA	resparza@ciateq.mx

SISTEMAS Y ELECTRÓNICA

Dr. José Pineda Castillo	ITC	jose.pineda@ciateq.mx
M.A. Mario Rodríguez Esqueda	ITC	mario.rodriguez@ciateq.mx
M.C. Rosalino Zamorano Guerrero	ITC	ross@ciateq.mx
Ing. Alfredo Ramos Aparicio	ITC	arams@ciateq.mx
Ing. José A. Becerril Ramírez	ITC	antonio@ags.ciateq.mx
Rogelio Delgado Figueroa	IAA	rogdel@ciateq.mx
Ing. Fernando Pozas Contreras	IAA	femandopc@ciateq.mx
Ing. Héctor Huerta Jiménez	ITA	huerta@ciateq.mx
Ing. Luis Felipe Córdoba	ITC	luis.cordoba@ciateq.mx
Ing. Maro Gilberto Castro Vela	ITC	maro@ciateq.mx
Ing. Rubén Páramo Herrera	IAB	rparamo@ciateq.mx
Ing. Mauricio Ortega Ortega	IAA	ortegam@ciateq.mx
Ing. Rómulo Hernández Ferrer	IAB	rheman@ciateq.mx
Dr. Yuriy Kovalenko	ITC	yuriy.kovalenko@ciateq.mx

PROYECTOS ESPECIALES

Ing. Rodrigo López Sansalvador	ITC	rodlop@ciateq.mx
--------------------------------	-----	------------------

AGUASCALIENTES

Dr. Juan Carlos Jáuregui Correa	ITC	jcjaur@ciateq.mx
MC. Héctor Alonso Rodríguez	ITC	alohec@ciateq.mx
M.C. Oscar González Brambila	ITC	oscarm@ciateq.mx
M.C. Jaime Magdaleno Rubalcaba	ITC	rjaimem@ciateq.mx
M.C. Luciano Vela Martínez	ITC	vela@ags.ciateq.mx
M.C. José Luis Bravo Nájera	ITC	jbravo@ciateq.mx
M.C. Rodolfo Rivera Barbosa	ITB	rrivera@ciateq.mx
Ing. Juan Sergio Avila Cruz	IAA	juan.avila@ciateq.mx
Ing. José David García Teyssier	IAA	david.garcia@ciateq.mx
Ing. Juan José de Jesús Martínez Avelar	IAA	jmartinez@ciateq.mx
Ing. Eduardo Rubio Cerda	ITC	eduardo.rubio@ciateq.mx
Ing. Sonia Serna Ramírez	IAA	sserna@ciateq.mx
Ing. Antonio Esparza Garduño	ITB	antonioe@ciateq.mx
Ing. Jesús Eduardo Villagómez Orozco	ITA	jesus.villagomez@ciateq.mx
Ing. Víctor Iván de Anda Flores	IAA	victor.deanda@ciateq.mx
Ing. Rogelio Torres Rodríguez	ITB	rtorres@ciateq.mx

SAN LUIS POTOSÍ		
M.C. Roque Mirabal Gacía	ITC	rmirabal@ciateq.mx
Maurice Jean Cotton Pecheur	ITC	--
Ing. Rafael Parada Aguirre	ITC	rafael.parada@ciateq.mx
Ing. Juan de Dios Oviedo Morales	ITA	joviedo@ciateq.mx
M.C. Martha Zavala Contreras	IAA	mzavala@ciateq.mx
Ing. Raúl Reyes Rosales	ITA	raul.reyes@ciateq.mx
Ing. Francisco Trejo Quintero	IAC	francisco.trejo@ciateq.mx
Ing. Jorge Ríos Flores	IAC	jorge.rios@ciateq.mx
Ing. Jesús Roberto Valencia Revuelta	ITC	rvalencia@ciateq.mx
Ing. Jorge Rodríguez Rodríguez	ITC	jrodriguez@ciateq.mx

VILLAHERMOSA		
Ing. Roger Cruz Celorio	IAA	roger.cruz@ciateq.mx
Ing. Heriberto Cuituny Ramírez	ITC	hcuituny@ciateq.mx
Ing. Jorge Escamilla Gutiérrez	ITA	jorgeeg@ciateq.mx
Ing. Jorge Fernández Alvarado	ITC	jfernan@ciateq.mx
Mc. José Gregorio González Cuervo	IAB	gregorio.gonzalez@ciateq.mx
Ing. Pedro Manuel López Katz	ITC	pkatz@ciateq.mx
Ing. Orlando Negrín Carrillo	IAC	onegrin@ciateq.mx
Ing. Jaen Perea Hernández	ITC	jaen@ciateq.mx
Ing. José Luis Santos Molina	ITC	smolina@ciateq.mx
Ing. Mario Anaya Guerrero	ITA	mario.anaya@ciateq.mx
Ing. Jorge Luis Montes Arredondo	ITC	jorge.montes@ciateq.mx

Estructura Organizacional

CIATEQ está formado por dos direcciones adjuntas las cuales a su vez tienen a su cargo diferentes direcciones de negocio:

Dirección Adjunta de Sistemas y Procesos:

- Medición
- Tecnologías de Información
- Equipos de proceso

A esta Dirección Adjunta están adscritas el Área de KRC y la Oficina de Villahermosa.

Dirección Adjunta de Maquinaria:

- Máquinas especiales
- Máquinas rotativas
- Procesos de manufactura

A esta Dirección Adjunta está adscrita la Unidad de Aguascalientes

También se cuenta con la Dirección de Proyectos Especiales, Investigación, Planeación, y Desarrollo Organizacional, Dirección de Unidad SLP; así mismo se cuenta con la Dirección de apoyo de Administración, esta Dirección está formada por el área de finanzas, servicios generales y control presupuestal.

Infraestructura Física

CIATEQ cuenta con cuatro instalaciones con una superficie de 66,126 m², ubicadas en Querétaro, Aguascalientes y San Luis Potosí. Las instalaciones albergan áreas de diseño, centro de información, laboratorios de metrología y metalurgia, así como naves con maquinaria y equipo para procesos de ensamble, maquinado, pailería, fundición y metalurgia.

Las Unidades cuentan con infraestructura moderna de comunicaciones, lo cual permite estar estrechamente relacionadas principalmente durante el desarrollo de un proyecto que requiere la utilización de diversos recursos.

Las Unidades del Centro tienen como objetivo ofrecer los productos y servicios tecnológicos del Centro y desarrollar atender las necesidades específicas de la región.

El Centro dispone de cuatro naves ubicadas en sus diferentes Unidades y que albergan máquinas herramientas y equipos utilizados para la fabricación de los prototipos. Dos de estas naves están ubicadas en la Unidad Bernardo Quintana, en el Municipio del Marques, Qro., una en la Unidad Aguascalientes y la otra en la Unidad de San Luis Potosí.

La infraestructura del Centro se encuentra en constante crecimiento atendiendo a los requerimientos de la industria, como un ejemplo de esto son los Laboratorios que soportan la realización de los productos y servicios tecnológicos. Dichos laboratorios se utilizan en diferentes etapas de un proyecto o en la realización de un servicio independiente.

En el Parque Bernardo Quintana se cuenta con un laboratorio de metalurgia que permite realizar análisis y caracterización de materiales, así mismo se cuenta con facilidades para realizar fundiciones y tratamientos térmicos. En la misma Unidad también se encuentran los Laboratorios de Construcción mecánica el cual cuenta con una infraestructura de máquinas – herramientas y equipo auxiliar.

En la Unidad Aguascalientes están instalados los laboratorios de metrología en el que se realizan servicios de calibración, a nivel metrológico secundario, de instrumentos de medición en las magnitudes de temperatura, volumen, masa y dimensional. El Laboratorio está acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación como laboratorio de calibración y prueba y además cuenta con la certificación ISO 9001:2000.

Otro ejemplo del crecimiento en la infraestructura del Centro es el equipamiento de los laboratorios de la Unidad de San Luis Potosí:

- Laboratorio de Confiabilidad
- Laboratorio de Metrología
- Laboratorio de Plásticos
- Laboratorio de inocuidad.

Además de los laboratorios CIATEQ tiene en sus instalaciones un auditorio con teleconferencia, y aulas para capacitación en donde se ofrecen especialidades tecnológicas.

Así mismo dentro de los Recursos Tecnológicos con los que cuenta CIATEQ se pueden nombrar:

- Equipo y red de cómputo con los paquetes de software más avanzados
- Centro de Información Científica y Tecnológica
- Conexión a la Red Tecnológica Nacional e Internet

La inversión del año 2005 fue en la compra de algunos equipos:

1. EQUIPO DE LABORATORIO DE ROTOMOLDEO

- Medidor de temperatura interior molde
- Quemador tipo cañón
- Computadora industrial (National Instruments)
- Sonda para medición de espesores de plástico

2. EQUIPO DE LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

3. EQUIPO DE TRANSPORTE

En el ejercicio 2005 no se realizó obra pública.

Descentralización de la infraestructura tecnológica

La Unidad San Luis Potosí se encuentra en camino de la consolidación con una temática bien definida alrededor del diseño, fabricación y mantenimiento de moldes para la inyección de plásticos después de haber concentrado todas las capacidades del Centro tanto máquinas y equipos como el personal competente en la UDit.

Se continúan las gestiones con el Gobierno del Estado de Hidalgo para la instalación de un Centro de Innovación Tecnológica en Ciudad Sahagún con el apoyo de CIATEQ para la transferencia de los conocimientos en el manejo y operación de unas instalaciones dedicadas a la actividad de investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

Durante el primer semestre del 2006 se realizará el estudio de factibilidad y pertinencia que determine las líneas más apropiadas de orientación para la región y defina las estrategias para el inicio de operaciones y crecimiento a mediano plazo.

El compromiso actual de CIATEQ es apoyar la creación y operación del Centro de Innovación Tecnológica, sin que sea necesariamente una Unidad de CIATEQ. La definición final se hará una vez que se conozcan los resultados del estudio, la aportación del Estado de Hidalgo y la decisión del Órgano de Gobierno.

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICO – TECNOLÓGICA

Durante el año 2005 se continuó trabajando en los programas estratégicos de investigación: I) Manejo de materiales a granel; II) Mecatrónica y sistemas inteligentes de manufactura; III) Desarrollo de materiales avanzados; y se comenzó con el nuevo programa IV) Dinámica computacional de fluidos.

En el transcurso del año se trabajó en 30 proyectos: se concluyeron 14, continúan vigentes 16 y actualmente existen en evaluación 4 anteproyectos.

Proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico

Programa I:

1. Manejo de residuos de caña en campos cañeros del Estado de San Luis Potosí. Proyecto especial FOMIX SLP.
2. Optimización de un Kit portátil para el sellado de cintilla de riego. Proyecto Fundación Produce Querétaro-SAGARPA.

3. Implementación de una planta para producir alimento para ganado a partir de residuos agrícolas.
4. Innovación de una maquina mexicana para la cosecha de caña entera, verde o quemada.
5. Mejoramiento del proceso termoquímico para aprovechar esquilmos agrícolas y excretas de cerdo para alimento de rumiantes. SAGARPA.
6. Incorporación de puntas y hojas de caña en la preparación de alimento para rumiantes, para productores de caña del municipio de Ahualulco, Jal. Proy. Fundación Produce Jalisco.
7. Desarrollo de compósitos a base de mezclas de almidón y fibra de bagazo de caña de azúcar. FOMIX CONACYT-QRO.
8. Estudio de factibilidad de extrusión de esquilmos agrícolas para producir alimento animal. AVANCE.
9. Diseño de dados de extrusión de aluminio (IMSALUM).
10. Diseño de mecanismos para validación experimental de un nuevo método de capacitancia substancial.
11. Pruebas comparativas basadas en la Norma ASTM a dos tarimas plásticas de carga.

Programa II:

1. Módulo digitalizador para máquinas herramienta. El reporte final del proyecto se ha entregado al CONCYTEQ.
2. Distribución de datos en una celda de manufactura flexible.
3. Diseño de una nariz electrónica para medición de hidrógeno en aleaciones de aluminio líquido para la industria de la fundición. Se realizó reporte final y fue enviado a la Universidad de Texas.
4. Diseño de una nariz electrónica para medición de hidrógeno en aleaciones de aluminio líquido para la industria de la fundición. Se continúa trabajando en medición en planta.
5. Control de proceso de corte de queso sistema inteligente (SIAL).
6. Planificación de trayectorias de prensión.
7. Modificación del péndulo de Foucault.

Programa III:

1. Desarrollo de la tecnología de sinterizado para la fabricación de sectores de embrague para transporte pesado.
2. Rediseño de los sistemas de enfriamiento, moldes y elementos auxiliares.
3. Desarrollo y fabricación de un equipo para la eliminación de hidrógeno (desgasificador) en aleaciones de Al.
4. Desarrollo y optimización de una aleación Cu-Ni-Si-Cr para moldes de inyección de plástico.
5. Desarrollo de un proceso vitrocerámico para el aprovechamiento de residuos metalúrgicos (escorias) y la obtención de materiales de alta resistencia mecánica para uso arquitectónico.
6. Incremento de la densidad de piezas de acero inoxidable 409Cb mediante la adición de boro y sinterizadas en una atmósfera de hidrógeno.
7. Formación de un grupo de investigación y desarrollo tecnológico para la obtención de nuevos materiales a partir del aprovechamiento de residuos sólidos industriales generados por empresas del sector metal mecánico del Estado de Querétaro.
8. Proceso de fabricación de moldes de aluminio para rotomoldeo.
9. Efectividad de los tratamientos de temple y nitruración de los dados de extrusión.
10. Desarrollo de métodos de moldeo para la fabricación de moldes de aluminio.

Programa IV:

1. Estudio térmico y de flujo en una máquina prototipo de moldeo rotacional.
2. Caracterización térmica del horno de CIATEQ.

Se realizaron 37 publicaciones relacionados con diferentes temas tales como: Temas y experimentos relacionados con ensamble robótico sin aditamentos, mapeo del comportamiento visual para el reconocimiento de objetos no variantes en actividades de ensamble robótico, reconocimiento de objetos utilizando una red neuronal artificial, modelado de problemas 1D físicamente realistas de transferencia de calor convectivo con un método capacitivo modificado de control de volumen y el método de elemento finito, implementación de un análisis de masa-energía, estimación de confiabilidad de instalaciones de proceso

aplicando la metodología QFD, aplicación de la transformada de wavelet, aplicación de 6 sigma a la industria de proceso, modelado multifuncional de sistemas viscoelásticos, adquisición de datos por computadora para monitorear señales, competitividad en México y su posición a nivel mundial, velocidad y exactitud, entre otros.

Estos trabajos fueron publicados en foros como International journal of solid structures, Cambridge Press, Mexican international conference in artificial intelligence, International conference on cognitive sciences and neural systems, Multiconference on conference on informatics, Rotoworld 2005, ASME 2005, VIII Congreso y Expo internacional de ductos, 7° Congreso Iberoamericano de Ingeniería mecánica, XI Congreso anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica; entre otros.

Los eventos de divulgación se realizan con el fin de difundir la investigación y desarrollo tecnológico, en este año se participó en 35 eventos como expositores o ponentes, en temas como: la innovación tecnológica en la ingeniería agrícola, sistemas mecatrónicos, robótica inteligente, teoría de diseño, procesos de soldadura, manufactura por pulvimetalurgia, automatización en pozos, automatización como herramienta del watergy, evaluación de sistemas y de medición, mantenimiento de moldes, proceso de inyección.

Al cierre del 2005 están en proceso de trámite las siguientes patentes:

- Extrusor de tornillo sin fin para elaborar alimento animal
- Dispositivo de corte directo para determinar propiedades mecánicas de materiales fibrosos
- Diseño y fabricación de un proceso de producción de cinta de riego por goteo
- Cama terapéutica rotatoria
- Método y mecanismo para separar fluido líquido de diferentes densidades y niveles de opacidad
- Métodos y equipos para recuperar gas de tratamiento térmico
- Proceso y equipo para detectar marcas de vibrado en superficies cilíndricas rectificadas
- Proceso para fresado de metales endurecidos con aplicación de calentamiento localizado

Producción Científica y Tecnológica

Producción Científica y Tecnológica		
Artículos Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	3	20
Sin Arbitraje	11	3
Capítulos en Libros Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	-	-
Sin Arbitraje	-	-
Artículos aceptados con arbitraje		
		-
Artículos enviados con arbitraje		
		-
Memorias "in extenso"		
		-
Libros Publicados		
		-
Resúmenes en Memorias de Congreso		
		-
Artículos de Divulgación		
		-
Informes Técnicos y Comunicados		
		-
Antologías		
		-
Patentes		
		8 en proceso
Reseñas		
		-
Presentaciones en Congresos Nacionales		
		31
Presentaciones en Congresos Internacionales		
		4
Congresos por invitación		
		-

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El Centro atiende la formación de recursos humanos teniendo como base:

- a) Participación en el Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología
- b) Especialidades tecnológicas
- c) Desarrollo profesional del personal del Centro (cursos y seminarios)
- d) Cursos de alto nivel impartidos
- e) Atención a tesis externas
- f) Apoyo a personal del Centro con estudios de Posgrado.

Formación de Recursos Humanos

2005

ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS:

Servicio Social	7
Prácticas Profesionales*	39
Residencias Profesionales	
Entrenamiento Técnico	3
Tesis de licenciatura concluidas	-
Tesis de licenciatura en proceso	-
Diplomados	-
Especialidad	-
Total de Alumnos de Pregrado atendidos	49

* Dos personas terminaron al 100% su tesis

ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS

Licenciatura	-
Maestría	10
Doctorado	8
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	18

ALUMNOS GRADUADOS
(Programas del Centro)

Licenciatura	-
Doctorado	-
Maestría	-
Doctorado	-

ALUMNOS GRADUADOS
(Programas Externos)

Licenciatura	6
Maestría	2
Doctorado	-

Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología

En relación al Posgrado Institucional de Ciencia y Tecnología (PICyT), las actividades relevantes del periodo fueron:

- Atender la solicitud de MABE en términos de crear una Maestría en procesos de transformación del plástico en base a un plan de estudios proporcionado por la empresa. La respuesta del grupo de trabajo conformado para esta encomienda, fue tomar como plataforma el plan de estudios de la maestría en Diseño y Desarrollo de Sistema Mecánicos (DDSM) del PICyT y modificar las materias de especialidad de este programa insertando las materias de procesos de transformación del plástico. El resultado de ello

arrojó la inscripción de 13 candidatos, quienes presentaron examen de admisión y cursos propedéuticos conforme al calendario establecido en el PICyT. Fueron aceptadas 6 personas y 2 se dieron baja voluntaria, actualmente un proyecto de tesis está siendo motivo de negociaciones para un consorcio MABE-CONACyT.

- Para atender el proceso de evaluación del PICyT y obtener la calificación del Padrón Nacional de Posgrado (PNP) 2006, se iniciaron trabajos de recibir capacitación impartida por el Ing. José Luis Pérez sobre estrategias y uso eficiente de las bases de datos de CONACyT. Dado que el proceso de evaluación será aplicado a los Centros individualmente como "instituciones educativas", esto implica para CIATEQ el llevar su propio control de expedientes de su planta académica, estudiantes, producción científica, acervo bibliográfico, etc., aspectos que normalmente habían estado siendo administrados por CIDESI (sede Querétaro, comprendiendo a CIDESI, CIATEQ y CIDETEQ). Bajo la estrategia de anticipación, se ha formado un grupo de trabajo para iniciar las actividades de llenado de la base de datos solicitada por CONACyT.

Al cierre del año 2005, la matrícula en la Sede Querétaro del PICyT fue de 71 estudiantes, de los cuales 12 son de CIATEQ.

Especialidades

Especialidad tecnológica en diseño de moldes por inyección de plástico: en el mes de agosto de 2005 se finalizó el Diplomado iniciado en diciembre de 2004. Al tiempo de finalizar, se abrió la segunda edición programada para agosto 2005 y finalización en enero del 2006, contándose al cierre del año con una matrícula de 11 alumnos. Integrado al Diplomado se manejó el curso corto "diseño de moldes de inyección de termoplásticos", curso dirigido por personal de ASCAMM.

En el transcurso del año la Coordinación Académica de CIATEQ trabajó además en atención a la demanda del Grupo Desc a través de su Centro de capacitación Cedei y la Universidad Panamericana, impartiendo cursos como: procesos de manufactura, diseño de montaduras, programación CNC, diseño de engranes, programación PLC.

En referencia a la matrícula de la Especialidad tecnológica en control automático contaba con una matrícula de 14 alumnos. Algunas empresas de adscripción de los alumnos son:

Universidad Tecnológica de SLP, Instituto tecnológico de SLP, Universidad Tecnológica de Puebla, Valeo Térmico, Mabe componentes, Eister-Amco de México. Dentro de la Especialidad se impartieron cursos como: sistemas lineales, sistemas discretos.

Desarrollo profesional del personal del Centro

Durante este periodo el personal del Centro realizó diversos cursos que tienen como objetivo fortalecer las competencias (habilidades y actitudes) necesarias para realizar mejor su trabajo. En el 2005 el personal del Centro tomó varios cursos en temas como: Tecnologías Mems, ensayos no destructivos, control digital, robótica, diseño CAE, moldes de inyección, metrología y normalización, materiales, turbomaquinaria, seguridad en redes, gestión de tecnología, administración y planeación financiera, administración de proyectos, planes de negocio, gestión de procesos, entre otros.

Cursos de alto nivel

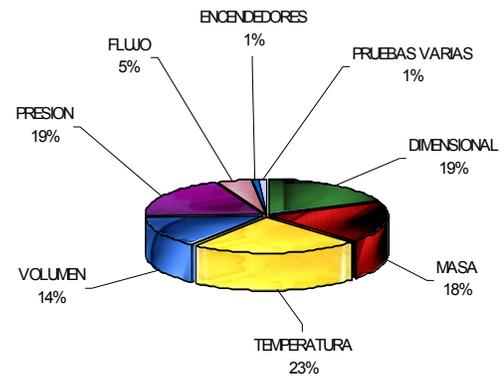
En el 2005 se impartieron 29 cursos de alto nivel en los cuales se tuvieron 500 participantes de diferentes empresas, entre las temáticas más relevantes se pueden mencionar las siguientes:

- Medición de fluidos
- Metrología
- Turbomaquinaria
- Moldes de inyección
- Hidrocarburos
- Engranés
- Sistemas de control

VINCULACIÓN

Los proyectos de CIATEQ, A.C. ofrecen a sus clientes el apoyo tecnológico que demanda el mercado global, brindándoles ventajas competitivas sobre los competidores de su ramo.

Durante el 2005 se obtuvieron ingresos por \$250.8 millones de pesos compuestos de la siguiente forma: \$235.6 por facturación y \$15.2 por fondos mixtos, sectoriales y algunos apoyos. Adicionalmente \$1.0 millón de pesos por ingresos diversos. El monto de \$250.8, que no incluye ingresos diversos, representa un decrecimiento de 11% en relación al mismo periodo del año 2004 (282.9 millones de pesos constantes). Los ingresos por recursos fiscales ascendieron a \$111.2 millones de pesos. El origen de los recursos se muestra en la siguiente gráfica:



Algunos de los servicios más demandados en este periodo fueron los siguientes:

- Estudio de balance masa – energía para incrementar eficiencia en estaciones de compresión y bombeo de gas de PEMEX.
- Desarrollo de bases técnicas para licitaciones sobre medidores de flujo.
- Apoyo técnico especializado en áreas de medición de flujo.
- Supervisión de calidad en estructuras mecano-soldadas para el GTM.
- Asistencia en sistemas contra incendio de estaciones de combustible.
- Mantenimiento de moldes para la industria del plástico.
- Análisis de vibraciones.
- Ensayos no destructivos.
- Monitoreo de aceites para estaciones de compresión.
- Diseño de un sistema de lavado para turbinas de gas.
- Desarrollo del sistema de gestión de calidad para estación PEMEX.
- Evaluación de certificación para soldadores y formación de instructores.
- Servicio de diagnóstico de maquinaria.
- Prototipos rápidos varios.
- Inspección de tubería con onda guiada.
- Servicios de calibración de instrumentos de medición.

Los laboratorios de Metrología de la Unidad Aguascalientes realizaron 2,640 servicios en el período, y la distribución de la demanda en base a las dimensiones que se atienden es la siguiente:

Principales proyectos de desarrollo tecnológico

En el período se realizaron un total de 534 proyectos de los cuales 24% son de desarrollo tecnológico y de ingeniería y el 76% de servicios especializados.

A continuación se relacionan algunos proyectos considerados casos de éxito:

Nombre	Objetivo
Banco de pruebas de termociclado para radiadores automotrices.	El proyecto consistió en el diseño, fabricación y puesta en marcha de un banco de pruebas para realizar hasta 10,000 ciclos térmicos a un promedio de 30 ciclos por hora (14 días en promedio) con rampas controladas. El equipo es capaz de realizar pruebas de ciclos de cambios térmicos a radiadores automotrices usando como fluidos de prueba agua, glicol o mezcla de ambos.

Nombre	Objetivo
Sistema de precalentamiento local para maquinado de materiales endurecidos.	Desarrollo de un prototipo que permite determinar las condiciones de calentamiento local por microflama para facilitar el proceso de maquinado de materiales endurecidos. Con estos resultados se reducen los tiempos de maquinado y se eleva así la competitividad de las micro y pequeñas empresas de Aguascalientes.
Escalamiento de desarrollo de sistemas solares para proveer de energía eléctrica a escuelas rurales.	Entre 2004 y 2005 CIATEQ realizó el escalamiento de la tecnología para Celdas Fotovoltáicas, lo que permitió instalar 85 sistemas RDT-300 en diversas aulas rurales que no cuentan con distribución de energía eléctrica. El sistema RDT-300 puede poner en igualdad de condiciones a escuelas apartadas que no cuentan con la acometida del CFE para el uso de televisores y computadoras, para aprovechar diversos programas de la SEP como es Enciclomedia, entre otros.

Nombre	Objetivo
Caracterización del proceso de un sistema de refrigeración comercial	Desarrollo de un modelo y un nuevo sistema de control, que permita reducir el consumo de energía, así como de los costos de mantenimiento de los sistemas de refrigeración comerciales. Con un nuevo algoritmo de control y una secuencia de ahorro de energía, el cliente podrá mejorar sustancialmente el desempeño de los sistemas actuales de enfriamiento, lo que conlleva a un ahorro de energía y una disminución en los costos de mantenimiento, al lograr optimizar los ciclos de encendido y apagado y el control de la operación del compresor.
Actualización y mejora del sistema de medición de transferencia de custodia para los centros procesadores de gas de PGPB.	El proyecto tiene como objetivo aumentar la confiabilidad y disponibilidad del sistema de información de transferencia de custodia a través de las aplicaciones tecnológicas de electrónica, informática y automatización y control industrial.
Dispositivo para inspección de faceteo en ejes rectificadores	Desarrollo de un equipo automático para inspección de vibrado en semiejes rectificadores que reporte el estado de la pieza, así como la magnitud, extensión y distribución del defecto sobre la superficie trabajada. El sistema de inspección permite realizar una inspección en línea, evitando que se embarquen piezas defectuosas que generen penalización, y sin incrementar el tiempo del ciclo de operación
Modernización de estaciones de combustible en terminales aéreas	En abril de 2003 se firmó el Convenio General de Colaboración Científica, Tecnológica y de Capacitación ASA – CIATEQ, marcando el principio de las actividades para el proyecto: "Modernización de Estaciones de Combustible de Terminales Aéreas". En el 2005, se realizó la tercera de las cuatro fases del proyecto.
Dispensador de ala alta para suministro de combustible en aeropuertos	Diseño, fabricación de componentes y ensamble de 15 dispensadores para el suministro de combustible para aviones de ala alta con capacidad de 600 galones por minuto para suministro de combustible en aeropuertos.
Banco para pruebas de potencia a la toma de fuerza de tractores agrícolas	Este proyecto fue desarrollado para formar parte sustancial del primer centro de certificación de tractores agrícolas en México, el Centro Nacional de Estandarización de Maquinaria Agrícola (CENEMA), una dependencia de INIFAP y es financiado por la SAGARPA. El objetivo es que se establezca una práctica obligatoria de certificar a los tractores agrícolas comercializados en México en cuanto al cumplimiento de estándares y normas oficiales así como verificar las especificaciones con las cuales el tractor llega al campo mexicano.

Creación de empresas

Con relación a la creación de empresas, a continuación se presentan las creadas en 2004 y 2005.

La Dirección Administrativa de CIATEQ pidió formalmente la opinión del Departamento Jurídico de CONACYT sobre los lineamientos propuestos por CIATEQ para la creación de empresas de base tecnológicas.

NOMBRE	GIRO	AÑO
iTelteq	Telecomunicaciones	2004
OMEGA	Ingeniería básica y de detalle	2005
	Dibujos inteligentes	
	Actividades de campo para recolección de datos	
SEI (Sistemas Especializados Industriales)	Desarrollo, Fabricación e implantación de sistemas de medición de flujo	2005
Outsourcing Engineering	Diseño Mecánico	2004
Solución e Ingenio	Routi (Cama antiescaras) Vender equipo para asistencia a personas discapacitadas por parálisis	2004
Global Power Systems	Venta equipos móviles multienergía	2004
Moviplast	Diseño, fabricación y comercialización de máquinas, equipos periféricos, moldes y asesoría en desarrollo de productos y procesos para la industria de rotomoldeo.	2005

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

Imagen Corporativa

Las estrategias de promoción permitieron proyectar y canalizar el mensaje institucional en el mercado meta, de acuerdo a los lineamientos establecidos por Dirección General.

En este período, se promovieron los productos y servicios de las direcciones y gerencias a través de diversos planes de promoción de los cuales se derivaron la elaboración de presentaciones, folletos, gráficos, multimedia, participación en exposiciones, correo directo, etc.

En este ejercicio se resaltaron la promoción de los servicios en tecnologías de información para la industria del agua, de inspección por ondas guiadas para la industria del petróleo, desarrollo de ingeniería para la industria del plástico, calibración de equipos de medición para la industria manufacturera, certificación de soldadores, formación continua en el área de plásticos y automatización, principalmente.

Internamente, se apoyó en la actualización de la imagen gráfica corporativa en las cuatro Unidades, elaboración de manual de imagen, boletín interno de comunicación, reconocimientos a personal y actividades relacionadas a la imagen del Centro.

Difusión y promoción

- Se elaboraron y ejecutaron estrategias de promoción y comunicación gráfica para los productos y servicios de las Direcciones de Negocio, gerencias, a nivel corporativo y para las empresas de base tecnológica EBT's, utilizando herramientas de comunicación tales como: exposiciones, congresos, folletos, multimedia, gráficos, promocionales, publicidad, relaciones públicas, correo directo, página Web, etc.
- Se realizó la planeación, organización y promoción de congresos, cursos y seminarios.- La participación y organización de eventos, congresos, seminarios y exposiciones representó para CIATEQ la oportunidad de difundir el conocimiento, penetrar en el mercado meta y tener contacto directo con visitantes, prospectos y clientes.
- Se captaron prospectos a través de correo directo, página web, folletos, publicidad, exposiciones, presentaciones, para posteriormente administrarlos en el CRM y canalizarlos a las diferentes direcciones de negocio y gerencias para su seguimiento y atención.

Participación en Exposiciones

- XVII Congreso ADIAT. – Querétaro, Qro.
- IV Encuentro y Exposición Internacional de Tecnología Petrolera.- Veracruz, Ver.
- Expo Plásticos. – Monterrey, N.L.
- 34 Turbomachinery Symposium. Houston, Tx.
- Congreso Soldadura. Saltillo, Coah.
- Expo Ductos. Merida, Yuc.
- Expo Construcción. Querétaro, Qro.
- XX Congreso Nacional de Metrología. Merida, Yuc.
- Expo Industrial Querétaro. Querétaro, Qro.
- Rotoplas 05. Chicago, Ill.
- Congreso de Ensayos No Destructivos. México, D.F.
- México Sin Barreras. México, D.F.
- Expocyteq. Exposición de Ciencia y Tecnología. Jalpan Querétaro.
- Jornadas Federales de Información en Querétaro. Querétaro, Qro.
- Semana Pyme. México, D.F.

Publicidad y Relaciones Públicas

NEGOCIOS ESPECIALIZADOS (NEGESA)

Equipo de rotomoldeo

Se colaboró en el lanzamiento de la imagen corporativa de la nueva empresa MOVIPLAS y se desarrolló una estrategia para la promoción del nuevo producto (máquina rotomoldeadora). Para lo anterior se desarrollo: nuevo logotipo, multimedia, folleto, correo directo y la coordinación general para la participación en la exposición internacional de ROTOPLAS 05

TEASA (TECNOLOGÍA AMBIENTAL)

Soluciones tecnológicas para la industria del agua.

Se elaboraron folletos y gráficos para la promoción en ferias y eventos especiales y se desarrollo propuesta de promoción para Foro Mundial del Agua.

ROUTI

Equipo para discapacitados

Se preparó material gráfico y se organizó la participación en la exposición de México Sin Barreras.

En conjunto con COMIMSA se llevó a cabo una plática de la encuesta anual realizada por el IMD acerca de la competitividad internacional de los países. Se invitó a empresarios de la ciudad para que participaran en la encuesta "The Competitiveness Yearbook 2005". Se recopilaron 18 encuestas para dicho estudio.

Para lograr un aumento del posicionamiento de la imagen del Centro se lleva a cabo una campaña publicitaria durante todo el año promoviendo los servicios integrales del Centro con las siguientes acciones:

- Publicación de anuncios en revista Manufactura
- Publicación de anuncio en la edición 2005 del Manual Azucarero.
- Anuncios en periódicos locales de los cursos de extensión impartidos por CIATEQ.
- Publicación de anuncios en la Sección Amarilla de Querétaro

Visitas de Instituciones educativas

Se atendieron visitas de 7 instituciones de nivel medio y superior de los estados de Querétaro, Hidalgo, San Luis Potosí, del Estado de México, y de Texas; con un número total de 181 alumnos de diferentes carreras técnicas, licenciatura y maestría. Las áreas de interés fueron: electrónica y automatización, mecánica, procesos y sistemas, procesos de manufactura y configuración de redes.

Así mismo se elaboró un instructivo para la correcta atención de las visitas así como la organización de los horarios para las mismas, así como una encuesta de opinión con los representantes de las instituciones visitantes para conocer si los recorridos y las pláticas cumplen con sus expectativas.

CUERPOS COLEGIADOS

Órgano de Gobierno

FIGURA JURÍDICA: ASOCIACIÓN CIVIL

	ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DIRECTIVO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		PRESIDENCIA		
1	CONACYT	1	CONACYT	Dr. Gustavo Chapela Castañares	M.A. Alberto Mayorga Ríos
	SECRETARIO TECNICO		SECRETARIO TECNICO		
	CONACYT		CONACYT	Lic. Carlos O'farril Santibañez	
	ASOCIADOS		INTEGRANTES		
2	Gobierno del Estado de Querétaro	2	Gobierno del Estado de Querétaro	Ing. Francisco Garrido Patrón	
3	Gobierno del Estado de Aguascalientes	3	Gobierno del Estado de Aguascalientes	Ing. Luis Armando Reynoso Femat	
4	Gobierno del Estado de San Luis Potosí	4	Gobierno del Estado de San Luis Potosí	C.P. Marcelo de los Santos Fraga	
5	NAFIN	5	NAFIN	C.P. Mario Laborín Gómez	Lic. Fernando Estrada Palomino
6	SEP	6	SEP	Dr. Julio Rubio Oca	
7	Secretaría de Economía	7	Secretaría de Economía	Dr. Sergio García de Alba	
		8	SHCP	Lic. Sergio Montaña Fernández	Lic. Francisco Reyes Baños
		9	CIAT	Ing. Víctor Meléndez Leal	
		10	CONDUMEX, S.A. DE C.V.	Ing. Antonio Sierra Gutiérrez	
		11	Centro Nacional de Metrología	Dr. Héctor Nava Jaimes	
		12	IMPI	Lic. Jorge Amigo Castañeda	Lic Juan Antonio Reus Anda
		13	Laboratorio de Pruebas Electromecánicas (LAPEM)	Ing. Alejandro Sánchez García	
		14	PEMEX	Lic Armando Arenas Briones	
		15	CIDESI	Ing. Felipe Rubio Castillo	
	ÓRGANO DE VIGILANCIA				
	Secretaría de la Función Pública		Secretaría de la Función Pública	Lic. Mario Palma Rojo	C.P. Consuelo Lima Moreno
	Titular de la Entidad			Ing. Víctor J. Lizardi Nieto	
	Director Administrativo y Prosecretaría			C.P. Claudia Meléndez Vives	

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

ING. GERARDO SÁNCHEZ CÁZARES

Delegado del **CONACYT** en Querétaro.

DR. LEONARDO RÍOS GUERRERO

Director de Investigación y Posgrado
Instituto Mexicano del Petróleo

DR. JESÚS GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Director General
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)

DR. LUIS EDMUNDO GARRIDO SÁNCHEZ

Investigador Titular
Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y
Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ)

ING. ESTEBAN VILLANUEVA VILLANUEVA

Director General
VDTECH CONSULTORES

DR. ISMAEL ARTURO CASTELAZO SINENCIO

Director de Servicios Tecnológicos
CENAM

ING. FRANCISCO ANTÓN GOBELICH

Gerente de Investigación y Desarrollo
Grupo MABE

ING. JULIAN ADAME MIRANDA

Subdirector Técnico
Comisión Federal de Electricidad

DR. RODOLFO QUINTERO RAMÍREZ

Universidad Autónoma Metropolitana UAM

DR. RAFAEL SANTILLÁN

Director
3Drapid Engineering T & D

ING. SERGIO MARCHETTI TIRABOSCHI

Director de ingeniería Región Sur - COMIMSA

DR. RAÚL ORTEGA BORGES

Investigador Titular
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico
en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ)

COMITÉ DE EVALUACIÓN EXTERNO

DR. JEAN – JACQUES LESAGE

Professeur
LURPA, Ecole Normal Supérieur de Cachan, France

ING. VICTOR MELÉNDEZ LEAL

Director General
CIAT

DR. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ SANTALO

Director División de Sistemas Mecánicos
Instituto de Investigaciones Eléctricas

ING. MIGUEL ÁNGEL REYES RODAL

Director General
Grupo ISC, S.A. de C.V.

DR. JESÚS GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Director General
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)

DR. GILBERTO HERRERA RUIZ

Jefe de Posgrado
Universidad Autónoma de Querétaro

DR. RODOLFO LOYOLA VERA

Liderazgo y Aprendizaje Organizacional, S.C.

MC. TRISTÁN RUÍZ LANG

Coordinador de Vinculación Sectorial
IMT

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ)

Avenida del Retablo N° 150
Col. FOVISSSTE
Querétaro, Qro.
C.P. 76150

(01-442)

Ing. Victor J. Lizardi Nieto
Director General

Dir. 216-45-32
Conm. 211-26-00
Fax. 215-54-26
216-99-63
lizardi@ciateq.mx

C.P. Claudia Melendez Vives
Directora Administrativa y Prosecretaria

Dir. 211-26-70
Conm. 211-26-00
cmelend@ciateq.mx

Unidad Bernardo Quintana

(01-442)

Av. Manantiales 23-A
Parque Industrial Bernardo Quintana,
C.P. 76000
El Marqués, Qro.

Tel. 221-52-43
221-51-83
Fax 221-52-43

Unidad Aguascalientes

(01-449)

Municipio de Calvillo N° 112-E
Parque Industrial del Valle de Aguascalientes
C.P. 20900
Aguascalientes, Ags.

Tel. 973-10-60
Fax. 973-10-70
aguas@ciateq.mx

Unidad San Luis Potosí

(Unidad de Desarrollo e Innovación Tecnológica de San Luis Potosí UDITEC)

(01-444)

Eje 126 # 225
Zona Industrial
CP. 78395
San Luis Potosí, S.L.P. México

Tel. 824-03-08
824-03-10
Fax. 824-09-26

Oficinas de Representación Villahermosa

(01-993)

Retorno Vía 5 No. 107
Tabasco 2000
C.P. 86035,
Villahermosa, Tabasco

Tel. 316-83-64
316-66-56
Fax. 316-83-63