
Centros Públicos de Investigación
CONACYT

Centro de Investigación y Asistencia en
Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.

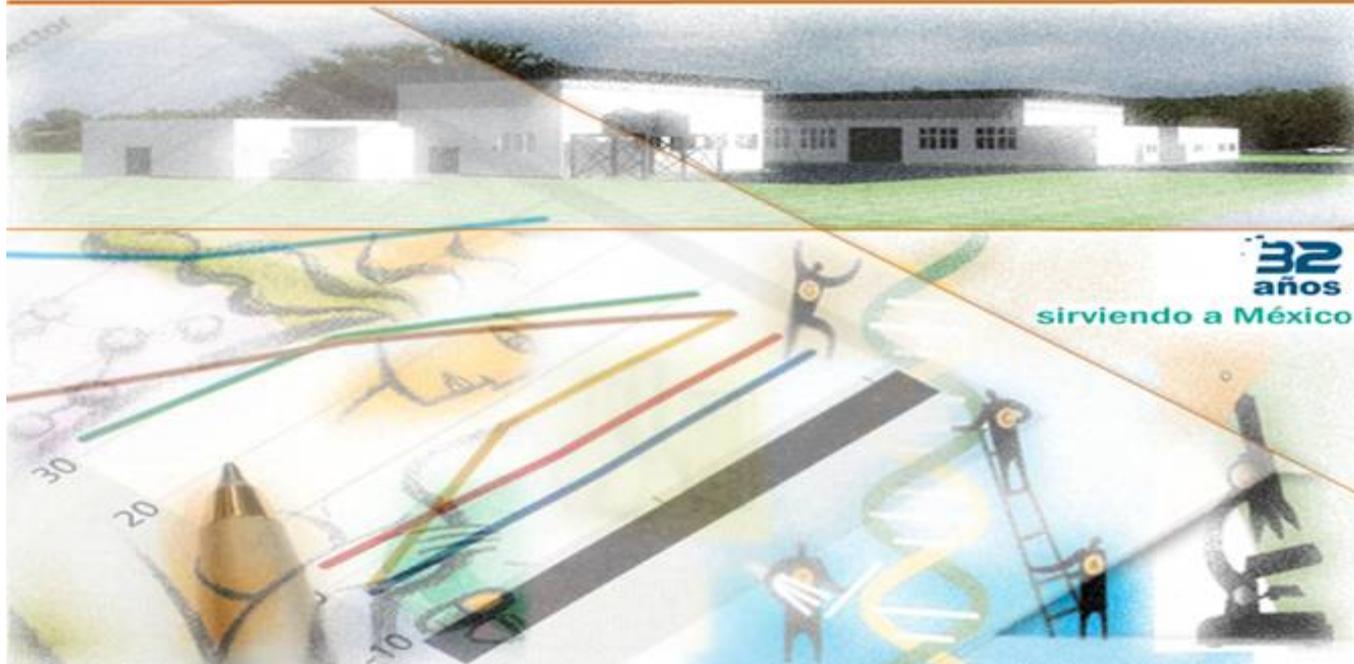
(CIATEJ)

Anuario 2008



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



MISIÓN

El CIATEJ, es un Centro Público de Investigación que sirve con dedicación e integridad al sector agroindustrial y farmacéutico a través de la innovación y servicios tecnológicos y de la formación de recursos humanos con el objeto de contribuir a incrementar su ventaja competitiva en un mercado global con productos y servicios innovadores y de calidad.

VISIÓN

Somos una Institución con prestigio internacional basado en un liderazgo en innovación que evoluciona y trasciende. Generamos conocimientos y riqueza para el desarrollo del país y del mundo. Lo logramos a través de una organización sistémica que se manifiesta en equipos de trabajo que: Impulsan el crecimiento individual y colectivo de sus integrantes. Se caracterizan por su creatividad, compromiso y disciplina de sus integrantes.

Logran sinergias y una comunicación eficaz entre sus miembros.



Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco

Historia del CIATEJ, A.C.

El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A. C, fue creado en los años setentas como respuesta a una iniciativa de empresarios del Estado de Jalisco en el ramo de la joyería, quienes plantearon sus necesidades de asesoría tecnológica al Instituto Mexicano de Comercio Exterior y al Departamento de Economía del Estado de Jalisco.

Esta iniciativa fue considerada de interés económico y social para el Estado y la región, por lo que estos mismos organismos propusieron integrar un proyecto para la fundación de una institución que otorgara los apoyos tecnológicos que la industria joyera requiera y que además, se involucrara en la industria del calzado y del vestido pues presentaban problemáticas similares. Esta propuesta fue presentada al CONACYT quien evaluó la importancia de la misma y la incluyó en sus programas de apoyo.

El CIATEJ inició sus actividades con un Consejo Directivo presidido por el Ing. Guillermo Fernández de la Garza como representante del CONACYT y con un Cuerpo Directivo encabezado por un Coordinador, designación que recayó en el Ing. Jorge Domínguez Castillo, quién coordinó los trabajos preparatorios del proyecto de creación del Centro.

A finales de 1980, el CONACYT solicitó a la Organización de las Naciones Unidas apoyo para realizar un estudio de mercado de los servicios del CIATEJ y entre las recomendaciones que se señalaron en el estudio, se destacan las siguientes:

Deberá buscarse en la medida de lo posible, que el CIATEJ tenga una reorientación monosectorial para lo cual se identificarán y definirán las áreas en las que más beneficie a los usuarios, a través de la elaboración de un estudio cuidadoso y cuantificado de los sectores industriales potencialmente interesados, que comprenda un desglose de las empresas y sus características. En el caso de Guadalajara, las características de la zona industrial y un análisis somero del mercado de servicios tecnológicos demostró la existencia de demandas por parte de prácticamente todos los sectores industriales, aunque obviamente con diferentes énfasis, por lo cual un primer paso sería ampliar los servicios a varios sectores industriales para posteriormente seleccionar el que ofreciera mejores perspectivas para el desarrollo del Centro.

Los servicios entendidos como asistencia tecnológica que el CIATEJ podría y debería desarrollar son:

Servicios de laboratorio que faciliten su establecimiento en el Centro o la responsabilidad para que tales pruebas se ejecuten en otros laboratorios especializados. Servicios de información técnica y económica para empresas, grupos de empresas y dependencias de gobierno. Establecimiento de sistemas de control de calidad en fábricas. Asesorías en ingeniería industrial básica y estudios técnico-económicos y de factibilidad para inversiones. Asesorías en la selección y adaptación de procesos, de equipos y materiales. Asesoría en diseño y desarrollo de productos. Asesoría en la formación de recursos humanos. Promoción del desarrollo industrial mediante la canalización de demandas hacia fuentes adecuadas de financiamiento y conforme a las investigaciones que realice el CIATEJ.

Personal de la Institución 2008

Personal Científico y Tecnológico	
Investigadores	99
Técnicos	19
Subtotal	118
Administrativo y de apoyo	
SPS, MM	7
Subtotal	21
TOTAL	139

Nivel Académico Investigadores 2008

Doctorado	61
Maestría	22
Licenciatura	24
Otros	11
Total	118

Elaboración de una base de datos con las capacidades técnicas e institucionales, tanto nacionales como extranjeras, de apoyo al desarrollo de estudios y asesoría a la industria. Se sugirió que al elaborar planes de trabajo y programas de acción del Centro, se debe prever que hoy en día en el medio industrial jalisciense existe una aparente indiferencia hacia los servicios tecnológicos y de investigación aplicada. Se sugirió que el CIATEJ actúe como un organismo de coordinación tecnológica con funciones de enlace entre los servicios de asesoría ya existentes, tanto público como privado. Se recomendó como factor esencial para el éxito del programa, la integración de un consejo consultor de muy alto nivel técnico. Se recomendó como segundo factor de importancia, la contratación de un grupo de técnicos de muy alto nivel, con capacidad de coordinar y resolver problemas técnicos de diversa índole. Dentro de los servicios de información, se sugiere estudiar la posibilidad de organizar, a mediano plazo, un sistema de planeación y pronósticos tecnológicos.

La nueva orientación del CIATEJ fue oficialmente aprobada en la reunión de Asamblea del 4 de febrero de 1982.

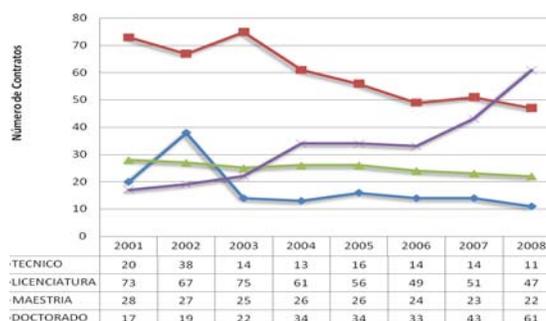
En 1995, el Centro Nacional de Metrología (CENAM) propuso que los Centros SEP-CONACYT contaran con laboratorios de Metrología para impulsar y construir un Sistema Metroológico Nacional.

Desde junio de 1996, el CIATEJ dentro de sus instalaciones cuenta con un Área de Metrología que ofrece servicios de calibración de instrumentos en las magnitudes de masa, volumen, presión y temperatura, así como asesoría y capacitación en metrología. En años anteriores el Área de Metrología se acreditó en la norma NMX-EC-025-IMNC-2000 en las magnitudes de masa y volumen.

Con fundamento en el Artículo 36 y cuarto transitorio de la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica y novena de la Ley que crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se reconoce al CIATEJ como Centro Público de Investigación acuerdo que fue publicado el 16 de Agosto del 2000 por medio del Diario Oficial de la Federación (DOF).

Durante el presente periodo se destaca el incremento significativo del personal con nivel de Doctorado (+18) y las disminuciones del personal con Licenciatura o Técnicos (-7). Esto con la intención de reforzar las actividades de I+D+I y de continuar la política de esta administración en lo que se refiere al incremento del "nivel académico" de la Institución, aspecto que se viene impulsando desde el 2006

Para observar mejor la composición del nivel académico del personal, se muestra en la el porcentaje y el comparativo de los periodos 2007 y 2008.



Comparativo en porcentajes del nivel académico de los periodo 2007 y 2008

Sistema Nacional de Investigadores

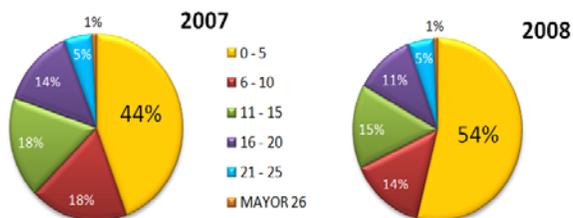
Investigadores en el SNI	2008
Candidatos	15
Nivel I	13
Nivel II	-
Nivel III	-
Eméritos	-
Total	28

En relación al personal adscrito al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), durante el periodo se da un incremento de un 36% en los candidatos y se mantiene igual en los de Nivel I.

El número de investigadores adscritos al SNI se ha venido incrementando desde hace varios años, esto como reflejo de una estrategia enfocada a mejorar la calidad académica del personal que labora en la Institución, logrando así un incremento del 86% desde que se inicio tal actividad (2005). Cabe mencionar que en las nuevas contrataciones este aspecto tiene gran peso.

Distribución del personal por edad y antigüedad.

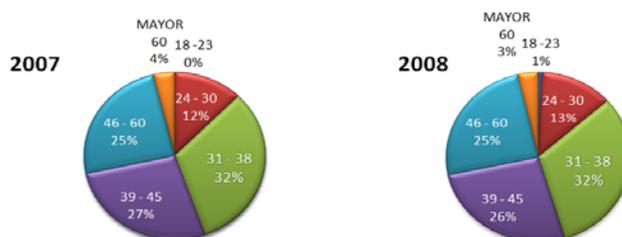
La relación a la antigüedad del personal en el 2008 se ve un incremento de la población que tiene un rango de 0-5 años (54%), porcentaje mayor al año anterior. Esto derivado principalmente a las nuevas contrataciones realizadas en el 2008.



Personal por edad y antigüedad.

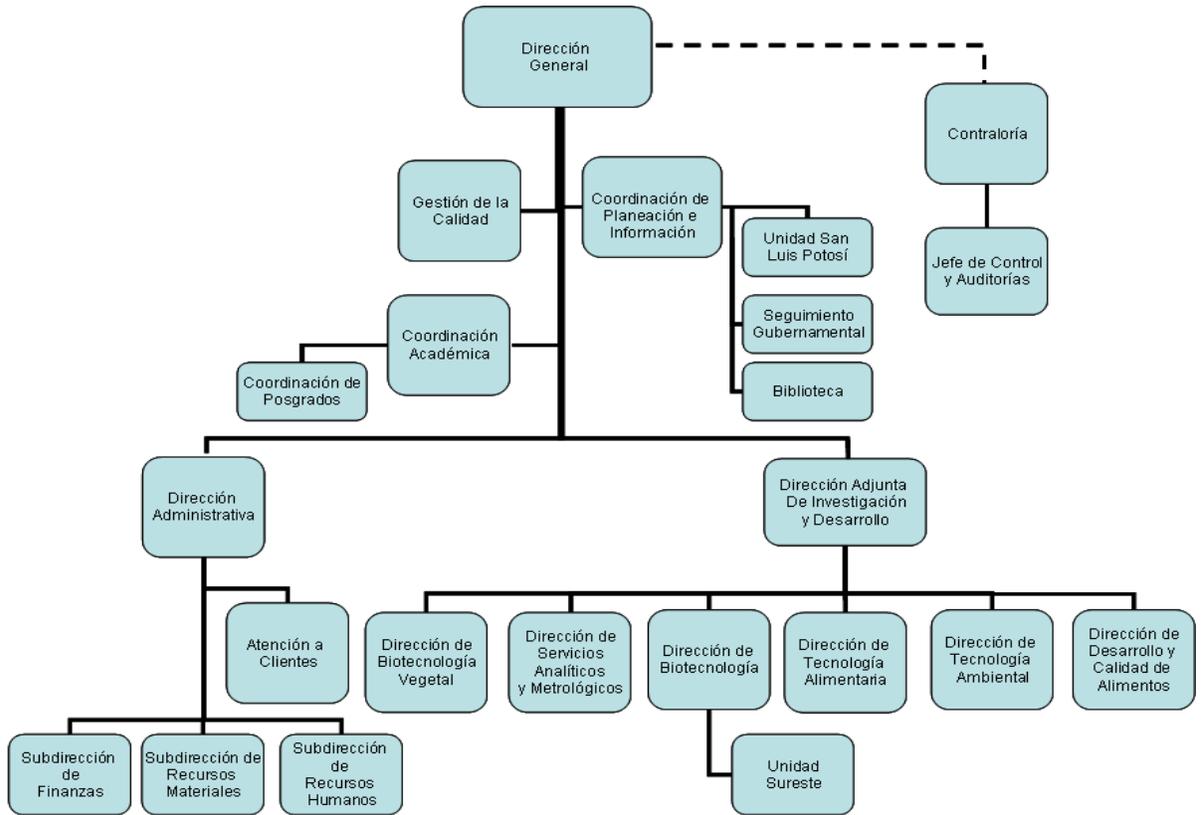
Antigüedad promedio del personal contratado.

Respecto a la edad del personal, la media sigue siendo el rango de 31-38 años, notándose un ligero incremento en el personal del rango de 24-30 años (+1%) y en el de 18-23 años (+1) y una ligera disminución en el rango de mayor de 60 años (-1%). Igualmente se aprecia que estos cambios son derivados de las nuevas contrataciones y las renuncias mencionadas anteriormente.



Edad promedio del personal contratado.

Estructura Orgánica del CIATEJ 2008:



Puesto y Titulares:

PUESTO	A CARGO DE
Dirección General	Dr. Gabriel Siade Barquet
Gestión de la Calidad	Biol. Ana Luz Nuñez Carrasco
Coordinación de Planeación e Informática	Ing. Alberto Pacheco Comer
Coordinación Académica	Dr. Héctor Escalona Buendía
Dirección Administrativa	C.P. María Catalina Meza López
Dirección Adjunta de Investigación y Desarrollo	Dr. Ricardo Cosío Ramírez
Subdirección de Recursos Materiales	L.C.P. Aida Violeta Hernández Castillo
Subdirección de Finanzas	C.P. Citlalli H. Alzaga Sánchez
Subdirección de Recursos Humanos	Lic. Martha Elena Hernández González
Dirección de Biotecnología Vegetal	Dr. Benjamin Rodriguez Garay
Dirección de Servicios Analíticos y Metroológicos.	QFB. Martha Renteria Ledezma
Dirección de Biotecnología	Dr. José de Jesús Ramírez Córdova
Dirección de Tecnología Alimentaria	Dr. Rogelio Prado Ramírez
Dirección de Tecnología Ambiental	Dr. Alberto López López
Dirección de Desarrollo y Calidad de Alimentos	Dra. Socorro Josefina Villanueva Rodríguez
Unidad Sureste	Dra. Ingrid Mayanin Rodríguez Buenfil

Infraestructura

- En materia de *Inversión Física* el ejercicio presupuestario registró un incremento, debido a que no se obtuvo la autorización presupuestal original. Al interior de este rubro se observaron diferentes comportamientos registrados en los rubros de gasto, que a continuación se mencionan:
- ◆ En *Bienes Muebles e Inmuebles* originalmente no se autorizó presupuesto en este capítulo, sin embargo se registró un presupuesto ejercido de 5 330.0 miles de pesos derivados de haber ganado concursos en los Proyectos Estratégicos CONACYT y IFE para el establecimiento del marco de bioseguridad y de colecciones biológicas para la obtención de vacunas veterinarias.
 - ◆ También se autorizó en transferencia proveniente del capítulo 3000 Servicios Generales, al capítulo 5000 Bienes Muebles e Inmuebles, para contribuir al desarrollo de las actividades de investigación y docencia y coadyuvar al logro de los objetivos plasmados en los planes estratégicos del Centro. Esta solicitud se encuentra aprobada y autorizada en la primera sesión ordinaria del H. Órgano de Gobierno del CIATEJ, A.C., celebrada el 24 de abril del 2008.
 - ◆ En *Obra Pública*, originalmente no se autorizó presupuesto en este capítulo, sin embargo se registró un presupuesto ejercido de 7 740.0 miles de pesos derivados de haber ganado concursos en los Proyectos Estratégicos CONACYT y IFE para la creación del posgrado en Ciencias de la Floricultura.
 - ◆ En lo correspondiente a *Inversión Financiera* y a *Otros de Capital*, no se destinaron recursos.

. Modernización en equipamiento (cap. 5000).

2004	0	0	0	0	0	0
2005	0	907	0	514	1,421	514
2006	0	1,689	263	1,161	3,113	1,424
2007	2,500	353	5,251	0	8,104	5,251
2008	2,590	0	2,740	1,323	6,653	4,063

PROYECTO DE ÉXITO

Título: **Programa de especiación de partículas respirables PM2.5 en la Zona Metropolitana de Guadalajara.**

Descripción: El programa de especiación de partículas respirables PM2.5, tiene como objetivo principal evaluar la concentración de partículas PM2.5 y de carbono negro, así como la determinación de compuestos inorgánicos (iones y metales), asociados a dichas partículas en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Todo esto con la finalidad de evaluar el comportamiento de los contaminantes antes mencionados en la atmósfera de la Zona Metropolitana; de igual forma encontrar sus posibles fuentes de emisión.

Resultados: Con la información obtenida durante 2007 en dos estaciones de monitoreo, se generaron los siguientes productos:

- Un informe técnico de avances ante la Dirección General
- Publicación de tres artículos científicos en revistas internacionales
- Divulgación de los resultados en ponencia sobre contaminación atmosférica organizada por el Instituto Nacional de Ecología en octubre de 2008 en la Ciudad de Guadalajara.

Impacto Social: Dados los efectos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente ocasionados por las partículas PM2.5 y el material asociado a ellas, la información obtenida en este proyecto adquiere relevancia, debido a que los tomadores de decisiones podrán basarse en ella para proponer programas de mejoramiento de la calidad del aire en esta región, con el objeto de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Impacto Científico: Consolidar al grupo de investigación en calidad del aire, a través de la implementación y mejoras de los métodos analíticos, para la especiación química inorgánica y orgánica de las partículas PM 2.5, mediante análisis de metales, aniones, cationes, carbono negro, compuestos orgánicos y análisis gravimétrico. Así mismo, se está generando uno de los primeros antecedentes relacionado con la evaluación de la composición química de las PM 2.5 en la Zona Metropolitana de Guadalajara, lo que representa un soporte científico importante para futuros proyectos relacionados con la calidad del aire.

Publicaciones científicas

La evolución de publicaciones científicas ha ido consolidándose año con año, para este periodo se logro superar la meta comprometida (29 publicaciones) en un 14% (33 publicaciones).

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA PUBLICACIONES

Artículos Publicados

Artículos Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	2	21
Sin Arbitraje		
Capítulos en Libros Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	5	4
Sin Arbitraje		-
Artículos de divulgación		-
Memorias "in extenso"		-
Libros Publicados		1
Resúmenes en Memorias de Congreso		-
Patentes		6
Presentaciones en Congresos Nacionales		8
Presentaciones en Congresos Internacionales		4
Conferencias por invitación		-
Informes Técnicos y Comunicados		-
Antologías		-
Reseñas		-

La distribución de los logros se fracciona de la siguiente forma:

- 23 artículos en revistas científicas,
- 8 capítulo de libros científicos y
- 2 libros editados (uno incluye tres capítulos reportados individualmente)

Se anexa cuadro de publicaciones 2008

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	RESPONSABLE DE LA PUBLICACIÓN	COAUTORES	TIPO DE PUBLICACIÓN	Fuente
1 La producción del mezcal del Estado de Michoacán	Juan Gallardo Valdez	J. Gallardo, A. Gschaelder, M. Chazaro, M. Rodríguez, E. Tapia, S. Villanueva, H. Salado, E. Villegas, R. Medina, M. Aguirre y M. Vallejo	LIBRO	Gobierno de Michoacán-CIATEJ-CONACYT (2006) ISBN: 978-970-9714-02-9
2 Cloning and characterization of two K+ transporters of <i>Debaryomyces hansenii</i>	J.C. Gonzalez	Catarina Prieta, Juan Carlos Glez, Jose Ramos, Maria C., Loureiro Dias	ARTICULO	Microbiology 2007, 153 (9): 3035-3044
3 Entamoeba histolytica: ADP-ribosylation of secreted glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase	A. H. Alvarez	A.H. Alvarez a, G. Martínez-Cadena a, M.E. Silva a, E. Saavedra b, E.E. Avila	ARTICULO	Experimental Parasitology (117) 2007, 349-356
4 Isolation and identification of Enterobacter sakazakii in Infant Milk Formulas	E. Ramirez y R. Gutierrez	EDITH TORRES-CHAVOLLA, ELSA RAMIREZ-CERDA, and ROSALBA GUTIERREZ-ROJO	ARTICULO	FOODBORNE PATHOGENS AND DISEASE, Volume 4, Number 2, 2007
5 Inventario, distribución y hábitat del género Agave en Jalisco, México	E. Flores	G. Hernandez, M. Chazaro, y E.Flores	CAPITULO DE LIBRO	"AGAVES DEL OCCIDENTE DE MEXICO". Editado por J.A. Vazquez, M. Chazaro, G. Hernandez, E. Flores; Yalma Vargas. U. de G.; CIATEJ; CRT; Louisiana State University y CONAFOR. 2007
6 Los agaves de Jalisco, México: Análisis de relaciones genéticas mediante marcadores AFLP	E. Flores	G. Hernandez, E. Flores y M. Chazaro,	CAPITULO DE LIBRO	"AGAVES DEL OCCIDENTE DE MEXICO". Editado por J.A. Vazquez, M. Chazaro, G. Hernandez, E. Flores; Yalma Vargas. U. de G.; CIATEJ; CRT; Louisiana State University y CONAFOR. 2007
7 Estudio genético de especies de Agave distribuidas en el volcán de Tequila, Jalisco, México	E. Flores	J. Álvarez, Erika Flores, A. Santerre, y M. Chazaro	CAPITULO DE LIBRO	"AGAVES DEL OCCIDENTE DE MEXICO". Editado por J.A. Vazquez, M. Chazaro, G. Hernandez, E. Flores; Yalma Vargas. U. de G.; CIATEJ; CRT; Louisiana State University y CONAFOR. 2007
8 Frecuencia de microorganismos en estudiantes de bachillerato de la zona Centro de Guadalajara y Tlajomulco de Zúñiga, y su relación con la contaminación	E. Padilla	E. Padilla y Alfredo Feria	CAPITULO DE LIBRO	Diez años de investigación en salud ambiental desde la Universidad de Guadalajara. U. de G. 2007. ISBN: 970-94913-1-8
9 Caracterización de biomarcadores de riesgo para cáncer de mama, en ratas hembra con exposición crónica a un xenostrogéno ambiental	A. Canales	A. Canales y A. Feria	CAPITULO DE LIBRO	Diez años de investigación en salud ambiental desde la Universidad de Guadalajara. U. de G. 2007. ISBN: 970-94913-1-8
10 Hydrolysis of fructose from Agave tequilana Weber var. azul during the cooking step in a traditional tequila elaboration process	A. Gschaelder	Etienne Waleckx, Anne Gschaelder, Benoît Colonna-Ceccaldi, Pierre Monsan	ARTICULO	Food Chemistry 108 (2008) 40-46
11 Colour behaviour on mango (Mangifera indica) slices self stabilized in glass jars by hurdle technology during storage	H. Escalona	Jose Armando Ulloa, Héctor Escalona and Lourdes Diaz	ARTICULO	African Journal of Biotechnology Vol. 7 (4), pp. 467-474, 15 February 2008
12 A rapid polymerase chain reaction assay for enterobacter sakazakii detection in infant milk formulas	R. Gutierrez	R. Gutierrez y E. Torres Ch.	ARTICULO	J. of rapid methods of microbiology . Vol 15:4; Dece. 2007
13 Stress detection by laser-induced fluorescence in <i>Carotodesmia aestivica</i> planted in subsurface-flow treatment wetlands	J. de Anda J. Cervantes	F. Zurita, J., Cervantes, M. A. Belmont y J. de Anda	ARTICULO	Ecological engineering 33, (2006) 110-116
14 Development and validation of a High Performance Liquid Chromatography-Diode Array Detection method for the determination of aging markers in tequila	J. Cervantes	Munoz-Munoz, AC; Grenier, AC; Gutierrez-Pulido, H; Cervantes-Martinez, J	ARTICULO	JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A 1213(2), 2008, 218-223
15 A New Microplate Screening Method for the Simultaneous Activity Quantification of Feruloyl Esterases, Tannases, and Chlorogenase Esterases	J.C. Mateos	Ramirez, L; Arrizon, J; Sandoval, G; Cardador, A; Bello-Mendoza, R; Lappe, P; Mateos-Diaz, JC	ARTICULO	APPLIED BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY 151(1-2),2008, 711-723
16 Plant regeneration of Carica papaya L. through somatic embryogenesis in response to light quality, gelling agent and phloridzin	Rodriguez-Garay y Gutierrez Mora	Ascencio-Cabral, A, Gutierrez-Pulido, H; Rodriguez-Garay, B; Gutierrez-Mora, A	ARTICULO	SCIENTIA HORTICULTURAE 118(2), 2008, 155-160
17 A variant of Yarowia lipolytica lipase with improved activity and enantioselectivity for resolution of 3 beta amino arylacetic acid esters	G. Sandoval	Cancino, M, Bauchart, P; Sandoval, G; Nicaud, JM; Andre, I, Dossat, V; Marty, A	ARTICULO	TETRAHEDRON-ASYMMETRY 19(13), 2008, 1608-1612
18 Comparative study between a physicochemical and a biological process to treat slaughterhouse wastewater	A.Lopez	Lopez, AL; Fraire, JD; Rodriguez, RV; Argueta, CB	ARTICULO	INTERCIENCIA 35(6), 2008, 835-841
19 Characterization of kinetic parameters and the formation of volatile compounds during the tequila fermentation	Arellano M.	Arellano, M; Pelayo, C; Ramirez, J; Rodriguez, I	ARTICULO	JOURNAL OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY 35(6), 2008, 835-841
20 Determination of the quantitative stereo selectivity fingerprint of lipases during hydrolysis of a prochiral triacylglycerol	J.A. Rodriguez	Mitchell, DA; Rodriguez, JA; Carriere, F; Krieger, N	ARTICULO	JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY 1, 136(2), 2008, 168-173
21 Fermentative capability and aroma compound production isolated from Agave tequilana Weber juice	Diaz-Montano M. y Estarron M.	Diaz-Montano, DM; Della, ML; Estarron-Espinosa, M; Stehaisano, P	ARTICULO	ENZYME AND MICROBIAL TECHNOLOGY 42(7), 2008-615
22 High frequency of Mycobacterium bovis DNA in colostrum from tuberculous cattle detected by nested PCR	C. Estrada	Serrano-Moreno, BA; Romero, TA; Ariaga, C; Torres, RA; Pereira-Suarez, AL; Gama-Salazar, JA; Estrada Chavez, C	ARTICULO	ZOOSES AND PUBLIC HEALTH 55(6), 2008-266
23 Overexpression of ADHI1 and HCT1 genes in the yeast Saccharomyces cerevisiae improves the fermentative efficiency during tequila elaboration	J. Ramirez	Gutierrez-Lomeli, M; Torres-Guzman, JC; Gonzalez-Hernandez, GA; Cira-Chavez, LA; Pelayo-Ortiz, C; Ramirez-Cordova, JD	ARTICULO	ANTONIE VAN LEEUWENHOEK INTERNATIONAL JOURNAL OF GENERAL AND MOLECULAR MICROBIOLOGY 93(4), 363-371
24 Physical-chemical and non-linear rheological properties of aqueous solutions of agave fructans	H. Escalona	Jamne A. Ponce, Emma R. Macías, J.R. Armando Soltero, Victor F. Fernandez, Virgilio Zúñiga P. y Hector B. Escalona	ARTICULO	E-Gnosis (online) vol 6 (2008): Art.8
25 Heterologous expression of Fusarium oxysporum formosae in Saccharomyces cerevisiae increases its resistance to saponins and improves ethanol production during the fermentation of Agave tequilana Weber var. azul and Agave salmiana must	J. Ramirez	Cira, LA; Gonzalez, GA; Torres, JC; Pelayo, C; Gutierrez, M; Ramirez, J	ARTICULO	ANTONIE VAN LEEUWENHOEK INTERNATIONAL JOURNAL OF GENERAL AND MOLECULAR MICROBIOLOGY 93(3), 2008, 259-266
26 Takagi-Sugeno Fuzzy Observer for a Switching Bioprocess: Sector Nonlinearity Approach.	E. Herrera	Herrera-López Enrique, Bernardino Castillo-Toledo, Jesús Ramirez-Córdova, Eugenio C. Ferreira	CAPITULO DE LIBRO	New Developments in Robotics Automation and Control, Chapter 8, pp 155- 180 Aleksandar Lazinica Editor. Printed in Croatia. Published by Intech. ISBN 978-953-7619-20-6. http://intechweb.org/book.php?id=60&content=subject&sid=11 .
27 Computation of changes in the run-off regimen of the Lake Santa Ana watershed (Zacatecas, México)	J. De Anda	Roberto Gaytán, José de Anda and Jim Nelson	ARTICULO	Lakes & Reservoirs: Research and Management 2008 13: 155-167
28 Virulence factors analysis of Staphylococcus aureus isolated from bovine mastitis in México	J. Ramirez	J.C. Franco, L. Gonzalez, S.C.Gomez, J.M. Carrillo y J. Ramirez	ARTICULO	e-gnosis vol 6 Art.8
29 Unstructured kinetic model for tequila batch fermentation. International Journal of Mathematics and Computers	M. Arellano	Arellano-Plaza M., E.J. Herrera-López, D.M. Díaz-Montano, A. Moran and J.J. Ramirez Córdova	ARTICULO	International Journal of Mathematics and Computers in Simulation, Issue 1, vol 1. pp. 1-6. ISBN: 1109-9677 http://www.naun.org/journals/mcs/
30 Chapter 15: Interspecific Hybridization in Lily: Interploidy Crosses Involving Interspecific Fy Hybrids and Their Progenies	R. Barba	Shujun Zhou, Rodrigo Barba-Gonzalez, Ki-Byung Lim, M.S. Ramanna,Jaap M. Van Tuyl	CAPITULO DE LIBRO	Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology Vol. V, Advances and Topical Issues. Ed Global ScienceBooks Ltd. UK. ISBN 978-4-903313-12-2
31 Chapter 13: Interspecific Hybridization in Lily: The Use of 2n Gametes in Interspecific Lily Hybrids	R. Barba	Rodrigo Barba-Gonzalez, Ki-Byung Lim, Shujun Zhou, M.S. Ramanna,Jaap M. Van Tuyl	CAPITULO DE LIBRO	Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology Vol. V, Advances and Topical Issues. Ed Global ScienceBooks Ltd. UK. ISBN 978-4-903313-12-2
32 Chapter 14: Interspecific Hybridization in Lily: Taxonomic and Commercial Aspects of Using Species Hybrids in Breeding	R. Barba	Ki-Byung Lim, Rodrigo Barba-Gonzalez, Shujun Zhou, M.S. Ramanna, Jaap M. Van Tuyl	CAPITULO DE LIBRO	Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology Vol. V, Advances and Topical Issues. Ed Global ScienceBooks Ltd. UK. ISBN 978-4-903313-12-2
33 Modelo estadístico que describe el funcionamiento de una válvula de reciente creación para el control del flujo de sólidos granulares.	I. Orozco	Santoyo F., Guatemala G, Bon J, Orozco I, Garcia F, y Ariola E	ARTICULO	Revista Alimentaria 2008 – Ediciones y Publicaciones Alimentaria S.A. Madrid, España, Vol 08, No. 385, Pág. 65

Estudiantes atendidos

Durante el año 2008 se atendió a 14 estudiantes de servicio social, 32 de estancias de investigación dentro del cual esta el verano de la ciencia, 27 de prácticas profesionales, 106 de tesis de licenciatura, 45 de maestría y 34 de doctorado, dando un total de 258 estudiantes atendidos; 84% más que en el 2007.

Es importante señalar que la labor de reclutamiento de estudiantes para el Posgrado Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (PICyT) sede CIATEJ y la incorporación del Doctorado PICyT en el Padrón de Nacional de Posgrados de Calidad ha repercutido en el incremento de la matrícula al programa de posgrado. A la fecha se tienen registrados 22 alumnos de maestría y 10 de doctorado.

Otro logro importante fue el arranque del Posgrado en Floricultura, que tiene 6 alumnos de maestría inscritos en esta primera generación.

Referente a los estudiantes propios, para este periodo se tienen 38 alumnos que representan un 73% de incremento respecto al 2007.

Al finalizar el 2008 se tienen registrados un total de 79 alumnos de posgrado que están realizando sus estudios en los programas institucionales propios u en otras instituciones de educación superior. Con lo anterior se denota un incremento del 64% en la atención de los alumnos de posgrados (propios y externos) respecto al año anterior. Esto debido principalmente al incremento de colaboraciones con otras instituciones.

Relativo a las estancias académicas, durante el periodo se recibieron estudiantes en nuestra institución de corresponden a los programas de verano de la ciencia, así como colaboraciones internacionales ya que se tuvieron estudiantes de Alemania, Francia y Cuba de diversos programas de colaboración internacional.

Cabe destacar en este apartado que el CIATEJ que logró consolidar el arranque del nuevo posgrado en "Floricultura" (nivel maestría), que surge de la mano de un convenio con la Universidad Autónoma de Yucatán, el Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY), el Instituto Tecnológico de Conkal, instituciones con las que se está impartiendo el programa tanto en la sede Guadalajara, como en la Unidad Mérida del CIATEJ.

Formación de Recursos Humanos 2008

ALUMNOS ATENDIDOS	
Licenciatura	106
Maestría	45
Doctorado	34
Diplomados	-
Especialidad	-
Otros	73
Total de alumnos de atendidos	258
ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS	
Licenciatura	-
Maestría	10
Doctorado	22
Total de alumnos de posgrado atendidos	32
ALUMNOS GRADUADOS (Programas del centro)	
Licenciatura	-
Doctorado	2
Maestría	-
Total	2
ALUMNOS GRADUADOS (Programas externos)	
Licenciatura	-
Maestría	9
Doctorado	4

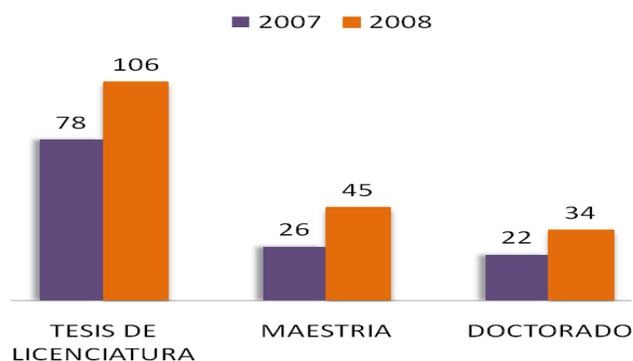
Tesis Apoyadas y concluidas

En lo que respecta al apoyo otorgado para la realización de tesis durante el periodo, los resultados son:

Licenciatura 106,

Maestría 45 y,

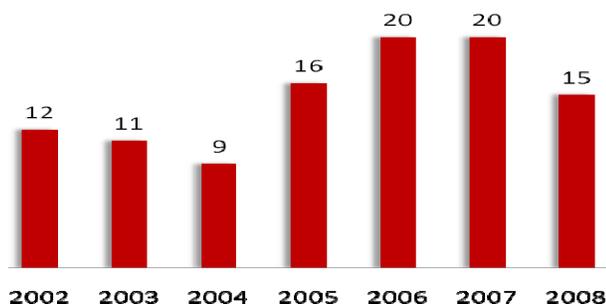
Doctorado 34



Durante este mismo periodo se concluyeron 9 tesis de maestría y 6 de doctorado.

El total de estudiantes graduados en el periodo fue de 15. Adicionalmente se concluyeron 38 tesis de licenciatura durante el 2008.

Aunque se denota una reducción en el número de graduados, esta proviene de un cambio de estrategia. En periodos el CIATEJ dependía de posgrados de otras instituciones, ahora con el apoyo dado a PICYT y con la creación del nuevo Posgrado en Floricultura CIATEJ esta incorporando alumnos de posgrados propios, con lo que se espera retomar la tasa de graduación cumpliendo el objetivo de formar recursos humanos de alto nivel.



Tesis presentadas para obtención de título 2008		
	Propios	Externos
Tesis de licenciatura presentadas para obtención de título	-	-
Tesis de maestría presentadas para obtención de grado	-	9
Tesis de doctorado presentadas para obtención de grado	2	4

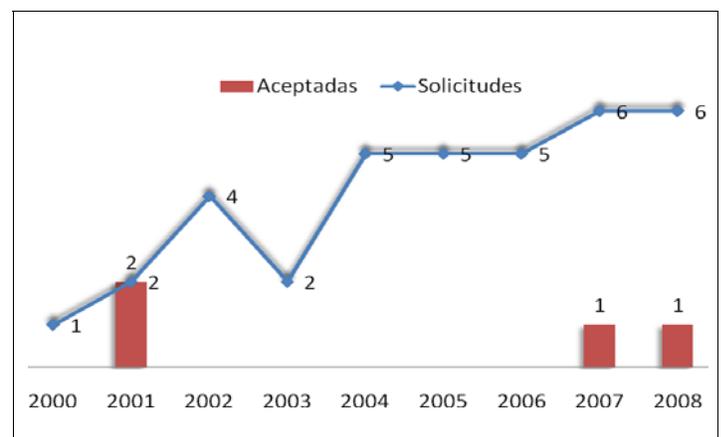
Patentes solicitadas

Durante el año 2008 fueron presentadas al Instituto Mexicano de Protección Industrial (IMPI), 6 patentes nuevas a revisión, con lo que se sigue consolidando la cultura de la propiedad intelectual de los desarrollos tecnológicos que genera CIATEJ.

Patentes solicitadas 2008

PATENTE	INVESTIGADOR	FECHA DE INGRESO AL IMPI	FOLIO	NO. EXPEDIENTE
Compuesto bioactivo de subproductos de gramíneas, su proceso de obtención y usos.	Dra. Georgina Coral Sandoval Fabian, M.C. Rosa soto Hernández, Dr. Alejandro Arturo Canales Aguirre	19-Dic-08	39801	MX/a/2008/016575
Dispositivo no mecánico para el control de flujo de sólidos granulares mediante la inyección intermitente de aire o gas.	Dr. Enrique Ariola Guevara, Dra. Guadalupe María Guatemala Morales, Dr. Jorge Alberto García Fajardo	19-Dic-08	39801	MX/a/2008/016567
Aplicación de las levaduras saccharomyces y kloeckera nativas en la fermentación de jugo de agave para generar un perfil aromático distintivo.	Dra. Dulce María Díaz Montaña, M.C. Mina Estarrón Espinosa	19-Dic-08	39801	MX/a/2008/016577
Barra nutritiva a partir de leche fluida y el proceso de elaboración.	M.C. Norma Morales Hernández, QFB. María de Jesús Karina Campos Serrano, Dr. Hector Bernardo Escalona Buendía	19-Dic-08	39801	MX/a/2008/016549
Proceso de purificación de azúcar preparada a partir de azúcar granulada de caña.	O. Francisco Javier Pérez Martínez, I.Q. Jose Luis Flores Montaña, Ing. Mario Cesar Ejoorquez Valenzuela	06-May-08	06-May-08	MX/a/2008/005854
Composiciones de agavinas y sus uso en la reducción de la ingesta de alimentos.	Pérez, Judith Esmeralda Urías Silvas	21-Ago-08	21-Ago-08	MX/a/2008/010779

Es importante destacar que en los últimos 5 años se ha logrado una constante en cuanto a patentes solicitadas que le permiten a la Institución determinar que su indicador de patentes solicitadas por personal científico y tecnológico es de el CIATEJ tiene un 0.05.



. Patentes presentadas y aceptadas.

ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN

Participación en Exposiciones y Ferias Comerciales.

- Participación en Biomonterrey 2008 con la presentación de los servicios tecnológicos que ofrece el CIATEJ.
- Participación de Expos en la Unidad Merida
- Plan Biology 2008
- III Reunión Nacional de la Innovación Agrícola y Forestal.
- Feria de la Ciencia y Tecnología 2008 celebrada los días 4-7 noviembre enfocado a promover los productos y servicios del CIATEJ obteniendo el 2do lugar por el contenido.
- Inauguran la IV Feria de Floricultura y Viverismo de Teya.
- XLIV Reunión Nacional de Investigación Pecuaria Yucatán 2008 los días 6 y 7 de noviembre.
- Participación con el cartel de "Biosensor Basado en ADN para la Detección de Patógenos en Alimentos" presentado en la muestra de casos de éxito organizado por los centros CONACYT en la presidencia de la ciudad de Xalapa, Veracruz.
- Participación en la Expoflores de Tonalá 2008, presentando los carteles del posgrado en "floricultura",
- Participación en Expoventa Floracopio 2008 en San Antonio La Isla, Edo. México.

Participaciones en Congresos Nacionales.

En el periodo 2008 se participó en eventos masivos enfocados a la divulgación de la Ciencia y Tecnología, a continuación se enlistan eventos en los que el CIATEJ participó:

- Congreso ADIAT, Acapulco, Guerrero.- evento en el que se presentan las soluciones tecnológicas ante un mercado en busca de proyectos y actividades de investigación y desarrollo tecnológico.
- Participación en el V Encuentro de la Mujer en la Ciencia, León Guanajuato 2008.

- Participación en el XXIX Encuentro Nacional de la Asociación Mexicana de Ingenieros Químicos (AMIDIQ), Puerto Vallarta 2009. Presentación oral del trabajo.

- Participación en el III Congreso "Food Science and Food Biotechnology for Developing Countries", Querétaro 2008. Presentando 8 trabajos (Ver anexo-Congresos Nacionales).

- XXVII Congreso Nacional de Bioquímica, Merida 2008. Protección de calcio contra el estrés oxidativo causado por altas temperaturas en *Agave tequilana* Weber var. Azul. Por N. P. Rout y B. Rodríguez Garay

Participación en Congresos Internacionales.

- *XXI Simposio Iberoamericano de Catálisis* (SICAT 2008) Benalmádena-Costa, Málaga (España), 22 y 27 de junio de 2008. Esterificación enzimática de fitoesteroles de maíz con ácido ferúlico. Autores: Rosa Hernández Soto, Ivanna Rivera, Juan Carlos Mateos-Díaz, Georgina Sandoval.

- *6th Ibero-American Congress on Sensors* (IBERSENSOR 2008). November 24th - 26th, 2008, Sao Paulo, Brazil. Desarrollo de un Biosensor Electroquímico de lectura directa de hibridaciones de ADN. Autores: José Bernardo Cotero-Ochoa, Alejandro Cortez-Ibarra, César Augusto Sánchez-Martínez, Esteban Martínez-Guerrero, Enrique Jaime Herrera-López y Ericka Flores-Berrios

- *Plant Biology 2008* - American Society of Plant Biologists. Merida 2008. The occurrence and integrity of compound pollen in Agave. Autor: Benjamín Rodríguez G.

- *12th International Congress on Yeasts* (ICY2008). Ucrania 2008. A comparative study of agave juice fermentations by *Kloeckera Africana*. Autores: Dra Dulce Ma. Diaz Montaña y J. Cordova López.

- *3er Congreso Iberoamericano de Innovación Tecnológica*. Guadalajara, Jal. México 2008. Valor de las metodologías de diseño en los procesos de gestión de la innovación. Autores: Javier Rivera Ramírez y Rosario Vidal Nadal.

- *System Dynamics Society 2008*. Atenas, Grecia 2008. Autor: Enrique Campos
- *The Science of Science Policy: A Federal Research Roadmap (SoSP)*. Washington, DC. USA. 2008. Autor: Enrique Campos

Capacitación tecnológica a empresas

A través del programa de capacitación tecnológica 2008 se realizaron un total de veinte eventos de capacitación tecnológica en cuales se instruyeron a 344 personas. A través de estos eventos de capacitación tecnológica se atendieron un total de 92 empresas de las industrias de alimentos, bebidas, fármacos y químicos, provenientes de diferentes puntos de la república, igualmente se desarrollaron eventos fuera del estado de Jalisco, como ejemplo se mencionan los estados de Michoacán y el Distrito Federal.

Es importante destacar la colaboración institucional para la realización de cursos de capacitación tecnológica fuera del estado de Jalisco, mecanismo que nos permitió una mayor cobertura en nuestra divulgación. Esta colaboración de dio con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a través del Programa Universitario de Alimentos (PUAL), se estableció un convenio entre ambas instituciones para impartir un total de seis cursos dirigidos a empresas del sector de alimentos y bebidas, capacitando a 72 personas provenientes de 55 empresas.

Como resultado de esta estrategia de vinculación, se obtuvieron veintidós oportunidades de negocios con alto potencial de generar proyectos entre ambas partes: Industria y Centros de investigación.

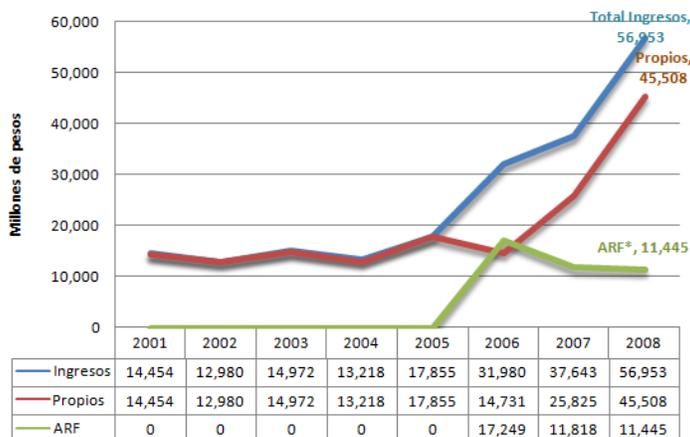
Ingresos anuales por venta de servicios y proyectos concursados

La suma de todos los ingresos para el periodo 2008, dan un total de 56 millones 953 mil pesos. Monto y evolución que se muestra en la.

El origen de este ingreso proviene de diferentes alternativas que se desglosan a continuación:

- **Ingresos Propios:** 45 millones 508 mil pesos. Ingresos que se dividen en Autogenerados (17 millones 329 mil) y Fondos (28 millones 180 mil pesos). La meta ingresos propios lograda equivale al 26.9% más de la meta programada para el periodo (35.2 millones) y un 76% de incremento respecto a lo ingresado en el 2007.
- **Ampliación a Recursos Fiscales (ARF):** 11 millones 445 mil pesos.

Se observa la buena evolución del total de los ingresos en los últimos años como resultado de las acciones emprendidas (Orientación al Mercado) por esta administración para asegurar el crecimiento económico, que referenciado al 2004 representa incremento de 244%.



CUERPOS COLEGIADOS

ÓRGANO DE GOBIERNO

FIGURA JURÍDICA: ASOCIACIÓN CIVIL

	ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DIRECTIVO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		PRESIDENCIA		
1	CONACYT	1	CONACYT	Mtro. Juan Carlos Romero Hicks	Dr. Eugenio Cetina Vadillo
	SECRETARIO TÉCNICO		SECRETARIO TÉCNICO		
	CONACYT		CONACYT	M.A. Carlos O'farrill Santibáñez	
	ASOCIADOS		INTEGRANTES		
2	SEP	2	SEP	Dr. Rodolfo A. Tuirán Gutiérrez	
3	Gobierno del Estado de Jalisco	3	Gobierno del Estado de Jalisco	Lic. Emilio González Márquez	Dr. Francisco Medina Gómez
4	Secretaría de Economía	4	Secretaría de Economía	Lic. Heriberto Félix Guerra	
		5	SHCP	Lic. Nicolás Kubli Albertini	Lic. Francisco Reyes Baños
		6	IMPI	Lic. Jorge Amigo Castañeda	
		7	UNAM	Dr. Carlos Federico Arias Ortiz	
		8	CIAD	Dr. Ramón Pacheco Aguilar	
5	BANCOMEXT	9	BANCOMEXT	Ing. Héctor Rangel Domene	
		10	A Título Personal	L.C.P. Felipe Gómez Fajardo	
		11	A Título Personal	Lic. Miguel Ángel Domínguez	
	Órgano de Vigilancia				
	Secretaría de la Función Pública		Secretaría de la Función Pública	Lic. Alberto Cifuentes Negrete	Lic. Consuelo Lima Moreno
	Titular de la Entidad			Dr. Gabriel Siade Barquet	
	Directora Administrativo y Prosecretario			C.P. Catalina Meza López	

COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

M.en C. Carlos A. Estrada Pinto
Facultad de Ingeniería Química

Dr. Leo L. Newcomer III
Hershey Company

C.P. Juan Casados Arregoitia
Cámara Nacional de la Industria Tequilera

Dr. Salvador Badui Dergal
Grupo Herdez, S.A.

Dr. José Egberto Bedolla Becerril
Instituto de Investigaciones Metalúrgicas
Ciudad Universitaria, Morelia, Michoacán

Dr. Ignacio Levy García
Pharmacos Exakta, S.A. de C.V.

Dr. Víctor González Álvarez
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería (UDG)

M.V.Z. Luis Arturo Guillén Arambula
Cámara de la Industria Alimenticia (CIAJ)

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

Ing. Esteban Villanueva Villanueva
Consultor

Dr. Ricardo Navarro Mendoza
Instituto de Investigación Científica
Universidad de Guanajuato.

Dr. Joaquín Oseguera Peña
Programa de Investigación en Materiales
ITESM

Dr. Luis Efraín Regalado
Investigador.
Universidad de Sonora.

Dr. Manuel de Jesús Castro Román
Investigador Adjunto
CINVESTAV

Dr. Héctor Eduardo Gómez Hernández
Investigador
Universidad de Guadalajara

M.C. Héctor Flores Martínez
Investigador
Instituto Tecnológico de Tlajomulco Jalisco

Dr. Miguel González Medina
Jefe del Departamento de Ingeniería Química
Universidad Autónoma de Guadalajara

Dr. Miguel González Medina
Jefe del Departamento de Ingeniería Química
Universidad Autónoma de Guadalajara

COMITÉ DE FIDEICOMISO

Dr. Gabriel Siade Barquet.
Director General
Presidente del Comité

Dr. Benjamín Rodríguez Garay
Director de la Biotecnología Vegetal del CIATEJ, A.C.

Dra. Anne Christine Gschaedler Mathis
Investigador del Área de Biotecnología del CIATEJ, A.C.

Ing. Ricardo E. Michel Flores
Director de Laboratorios AL de México S.A. DE C.V.

C.P. María Catalina Meza López
Directora Administrativa
Secretaria.

COMITÉ DE INFORMACIÓN

Dr. Ricardo Cosío Ramírez
Dirección Adjunta de Investigación y Desarrollo

Lic. Amelia Elizabeth Montané Moroyorqui
Contralor Interno

Lic. Eréndira Gómez Hernández
Seguimiento Gubernamental

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Gabriel Siade Barquet
Presidente

Dr. Ricardo Cosío Ramírez
Secretario

Dr. Héctor Escalona Buendía
Coordinador Académico

MIEMBROS TITULARES DEL COMITÉ ACADÉMICO

Dra. Anne Christine Gschaedler

Dra. Antonia Gutiérrez Mora

Dr. Ignacio Orozco Ávila

Dr. Alberto López López

Dr. Pedro Martín Mondragón Cortés

MIEMBRO DEL COMITÉ DIRECTIVO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Dr. Gabriel Siade Barquet

C.P. María Catalina Meza López

Dr. Ricardo Cosío Ramírez

Ing. Augusto Alberto Pacheco Comer

Biol. Ana Luz Núñez Carrasco

**MIEMBRO DEL COMITÉ OPERATIVO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
ANA LUZ NUÑEZ AL 2008**

Dra. Socorro Villanueva Rodríguez

Q.F.B. Martha Rentería Ledesama

M en I Berenice Hernández

C.P. Citlalli Alzaga

Dr. Rogelio Prado Ramírez

Dr. José de Jesús Ramírez Córdova

Dr. Benjamin Rodríguez Garay

Lic. Martha Elena Hernández González

Dr. Alberto López López

Ing. Ernesto Ramírez

Dr. Hector Bernardo Escalona Buendía

Biol. Ana Luz Núñez Carrasco

COMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS

Dr. Gabriel Siade Barquet
Director General
Presidente

C.P. María Catalina Meza López
Directora Administrativa
Presidente Suplente

L.C.P. Aida Violeta Hernández Castillo
Subdirectora de Recursos Materiales
Secretario Ejecutivo

Dr. Ricardo Cosío Ramírez
Director Adjunto de Investigación y Desarrollo
Vocal

Dr. Héctor Bernardo Escalona Buendía
Coordinador Académico
Vocal

L. C. P. Citlalli Haidé Alzaga Sánchez
Subdirectora de Recursos Financieros

Q.F.B. Eva María Orozco González
Titular del Área de Adquisiciones
Vocal

Lic. Amelia Elizabeth Montané Moroyorqui
Titular del Órgano Interno de Control
Invitado

COMITÉ DE OBRA PÚBLICA

Dr. Gabriel Siade Barquet
Director General
Presidente

C.P. María Catalina Meza López
Directora Administrativa
Presidente Suplente

L.C.P. Aida Violeta Hernández Castillo
Subdirectora de Recursos Materiales
Secretario Ejecutivo

Dr. Ricardo Cosío Ramírez
Director Adjunto de Investigación y Desarrollo
Vocal

L. C. P. Citlalli Haidé Alzaga Sánchez
Subdirectora de Recursos Financieros
Vocal

Arq. J. Jesús Silahua Nuñez
Residente de Obra
Vocal

Lic. Amelia Elizabeth Montané Moroyorqui
Titular del Órgano Interno de Control
Invitado

COMITÉ DE ENAJENACIÓN DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES DEL CIATEJ, A.C.

C.P. María Catalina Meza López
Directora Administrativa
Presidente

L.I.A. Aida Violeta Hernández Castillo
Subdirectora de Recursos Materiales
Secretaria Ejecutiva

Dr. Ricardo Cosío Ramírez
Director Adjunto de Investigación y Desarrollo
Vocal

Ing. Augusto Alberto Pacheco Cómer
Coordinación de Planeación e Información
Vocal

Ing. Fritz Roberto Ruíz Szymanski
Responsable del Área de Sistemas
Secretario Técnico

Lic. Amelia Elizabeth Montané Moroyorqui
Titular del Órgano Interno de Control
Asesor

COMISIÓN DICTAMINADORA INTERNA

Dr. Héctor Bernardo Escalona Buendía

Ing. Marcos Godoy Zaragoza

Dr. Ignacio Orozco Avila

Dr. Rodrigo Barba González

Dra. Georgina Coral Sandoval Fabián

COMITÉ DE PLANEACIÓN

Dr. Gabriel Siade Barquet
Presidente

Ing. Augusto Alberto Pacheco Cómer
Secretario.

VOCALES DEL COMITÉ DE PLANEACIÓN

Dr. Ricardo Cosio Ramírez

CP. Catalina Meza López

Dr. Hector Bernardo Escalona Buendía

Dr. Rogelio Prado Ramírez

Dr. José de Jesús Ramírez Córdova

Dr. Benjamín Rodríguez Garay

Dr. Alberto López López

Dra. Socorro Villanueva Rodríguez

QFB. Martha Alicia Renteria Ledesma

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

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

Av. Normalistas N° 800
Colinas de la Normal
Guadalajara, Jal.
C.P. 44270

(01-33)

DR. GABRIEL SIADE BARQUET
Director General

Tel. Dir. 3823-36-20
Conm. 3345-5200
3345-52-03
3345-52-04
Fax. 3823-3620
3345-52-00
Ext. 118 -1104
gsiade@ciatej.net.mx

C.P. MARIA CATALINA MEZA LÓPEZ
Directora Administrativa y Prosecretaria

Conm. 3345-5200
Ext. 1110
cmeza@ciatej.net.mx

DR. RICARDO COSIO RAMIREZ
Dirección Adjunta de Investigación y Desarrollo

Conm. 3345-5200
Ext. 2100
rcosio@ciatej.net.mx

ING. AUGUSTO ALBERTO PACHECO COMER
Coordinación de Planeación e Información

Conm. 3345-5200
Ext. 1419
apacheco@ciatej.net.mx

DIRECTORES DE UNIDADES

- **DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA ALIMENTARIA**

Dra. Socorro J. Villanueva Rodríguez

svillanueva@ciatej.net.mx

Tel. Directo 3345-5206

Conm. 3345-5200 Ext. 1200

- **DIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA**

Dr. José de Jesús Ramírez Cordova

jramirez@ciatej.net.mx

Tel. Directo 3345-5208

Conm. 3345-5200 Ext. 1360

- **DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y CALIDAD DE ALIMENTOS.**

Dr. Rogelio Prado Ramírez

rprado@ciatej.net.mx

Tel. Directo 3345-5212

Conm. 3345-5200 Ext. 1580

- **DIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA VEGETAL**

Dr. Benjamín Rodríguez Garay

brodriguez@ciatej.net.mx

Tel. Directo 3345-5215

Conm. 3345-5200 Ext. 1700

- **DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA AMBIENTAL**

Dr. Alberto López López

alopez@ciatej.net.mx

Tel. Directo 3345-5213

Conm. 3345-5200 Ext. 1600/1610

- **DIRECCIÓN DE SERVICIOS ANALITICOS Y METROLOGICOS.**

Q.F.B. Ana Luz Núñez Carrasco

anna@ciatej.net.mx

Tel. Directo 3345-5217

Conm. 3345-5200 Ext. 1800