

## **5.0 INFORME DE LABORES CORRESPONDIENTE AL TERCER TRIMESTRE DEL EJERCICIO 2005.**

Acorde con la normatividad establecida, y en el marco de la Cuarta Sesión Ordinaria de la Junta Directiva, se presenta el Informe de Labores del Centro de Enseñanza Técnica Industrial correspondiente al tercer trimestre del ejercicio 2005. Su estructura responde a lo dispuesto en los Términos de Referencia para la Autoevaluación de las Entidades y Órganos Desconcentrados del Sector Educativo emitidos por la Secretaria de la Contraloría General de la Federación y Secretaria de Educación Pública; y tiene como finalidad principal, además de la autoevaluación, contar con los elementos de juicio para valorar el desempeño de la gestión, e identificar las condiciones generales en las que se habrá de sustentar la acción institucional de futuro.

## 5.1 DIAGNÓSTICO.

La opinión emitida en la Sesión 96 de la Junta Directiva por los comisarios públicos con respecto al informe del primer semestre del ejercicio 2005 aporta elementos de cuantioso valor para la evaluación institucional.

Por ese motivo se incluye el inciso IV (Resultados Operativos, Presupuestales y de Control) de la mencionada opinión con el objetivo de dar seguimiento a las recomendaciones emitidas.

***INCISO IV. RESULTADOS OPERATIVOS, PRESUPUESTALES Y DE CONTROL DE LA OPINIÓN SOBRE EL INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CORRESPONDIENTE AL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005, SOMETIDO A CONSIDERACIÓN DE LOS COMISARIOS PÚBLICOS POR LA MAESTRA MERCEDES GUADALUPE LIMÓN SÁNCHEZ, DIRECTORA GENERAL DEL CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL.***

Del documento presentado se puede mencionar que dentro del objetivo estratégico de incrementar la cobertura con equidad, la matrícula del nivel medio superior del ciclo primavera 2005 prácticamente mantuvo el mismo nivel de alumnos con respecto al mismo periodo del año anterior, alcanzando a cubrir el 93% de su capacidad instalada, lo que indica que la población escolar de tecnólogo se estaría estabilizando en ese punto.

Por su parte, la matrícula del nivel superior aunque disminuyó en 8%, para el ciclo de evaluación con respecto a lo alcanzado en el mismo periodo de 2004, continúa rebasando su capacidad instalada en 17%, situación que aleja aún más el propósito de crecer a una tasa anual del 4% como estaba previsto en su Plan de Desarrollo y reduciendo con ello la capacidad de absorción.

No obstante, los alumnos de nuevo ingreso de los dos niveles educativos se incrementaron y se trabaja en el proyecto de educación semiescolarizada que iniciará cursos en el presente mes, así como, en la implementación de la propuesta de educación en línea la cual se informa avanzó en un 66%, acciones que buscan ampliar la cobertura antes de que concluya esta administración.

En materia de equidad, permanencia y terminación de estudios se continuó con el programa institucional de tutorías, la impartición de cursos, talleres y asesorías, así como con la capacitación docente y con el análisis de la posibilidad de replantear el reglamento de los alumnos, todo ello encaminado a reducir la deserción y a elevar la eficiencia terminal y la titulación.

Dichos esfuerzos lograron, según se aprecia en los indicadores proporcionados, elevar en 15 puntos porcentuales la eficiencia terminal del nivel tecnólogo, con respecto al mismo periodo del año anterior, alcanzando el punto más alto desde el año 2000, sin embargo, en este nivel la deserción creció en casi dos puntos porcentuales, la titulación fue menor y aunque la reprobación disminuyó ligeramente, el porcentaje aún es elevado (30%), lo que impacta el costo educativo.

En licenciatura la eficiencia terminal sufrió una preocupante caída al disminuir 24 puntos porcentuales, su nivel más bajo desde hace tres años, también la deserción mostró un desfavorable comportamiento, al igual que la proporción de reprobados que pasaron del 21% al 32%. Problemática que puede atribuirse a los procesos de selección de ingreso, a los programas de mejoramiento implementados y a la capacitación docente. En contraste, las estrategias establecidas en titulación como el examen de conocimientos han permitido resultados favorables.

Con la finalidad de atender el objetivo estratégico de asegurar una educación de buena calidad, se continuó trabajando en la reforma curricular con la participación del Comité de Diseño Curricular. Asimismo, se avanzó con el Proyecto de Acreditación de Carreras y con el Sistema de Gestión de Calidad, con el propósito de iniciar el proceso formal de acreditamiento y de certificación en el segundo semestre del año.

Dentro del programa de formación y actualización docente, se capacitaron nuevos profesores en el programa de tutorías, se llevaron a cabo diversos cursos de actualización docente y otros orientados a la reforma curricular y se trabajó con profesores con altos índices de reprobación, lográndose capacitar a 238 docentes.

En cuanto a la investigación y desarrollo tecnológico, se continuó trabajando en proyectos orientados a la biotecnología y óptica. Al primer semestre del año se encontraban en desarrollo 6 investigaciones, las cuales muestran retrasos en sus diferentes etapas, debido, según se indica, a los tiempos de entrega de los materiales requeridos. El Centro espera avanzar en esta materia en el segundo semestre.

Por lo que se refiere al cumplimiento de sus metas programáticas, las de trabajador atendido, alumno atendido en el nivel superior y alumno becado lograron superar lo previsto al primer semestre; en contraste, la de alumno atendido en media superior no logró alcanzar el compromiso en 260 alumnos, debido a que en el periodo de evaluación no hubo egresión de alumnos de secundaria, según se indica.

Con respecto al ejercicio del gasto, el Centro obtuvo un presupuesto modificado autorizado de recursos fiscales de \$70.3 millones, los cuales en su aplicación presentaron un subejercicio del 9%, como consecuencia de las menores erogaciones registradas en casi todos los conceptos de gasto, en particular en bienes muebles e inmuebles y obra pública, donde prácticamente no se erogaron recursos. No obstante, en servicios generales se presentó un sobregiro del 18%.

Por otro lado, los ingresos propios recibidos fueron mayores a los programados en \$874.3 miles, motivado básicamente por los cursos proporcionados. En su aplicación, se observó un subejercicio del 6%, producto del menor gasto registrado en materiales y suministros. En contraste, en servicios generales y becas se presentaron sobregiros del 10% en ambos casos.

Con relación al cumplimiento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, se indica que se ha venido cumpliendo con las solicitudes de información presentadas y en general con las acciones previstas en ese ordenamiento. También, se avanzó en el cumplimiento del Programa Operativo para la Transparencia y Combate a la Corrupción.

Por lo que se refiere al control interno, al primer semestre del año se encuentran en proceso de solventación 26 observaciones, las cuales se concentran fundamentalmente en la Dirección de Administración y en el plantel Colomos. Por instancia fiscalizadora, 2 fueron determinadas por el auditor externo y las 24 restantes por el Órgano Interno de Control.

## 5.2 EXAMEN DE RESULTADOS.

### CONTENIDO

DESCRIPCIÓN	ÁREA RESPONSABLE	PÁGINA
A. INFORME DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	5
B. INFORME DE LAS ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL SEMESTRE 2005.	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	11
C. INFORME DEL PROYECTO DE REFORMA CURRICULAR AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.	DIRECCIÓN ACADÉMICA	12
D. INFORME DEL PROYECTO DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.	DIRECCIÓN ACADÉMICA	13
E. INFORME DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR CALIDAD AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.	DIRECCIÓN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	16

## A. INFORME DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.

### I. Proyectos de Investigación presentados para realizarse en el Ejercicio 2005.

#### 1. “Automatización del método de Ichikawa, Lohman y Takeda para la recuperación de fase sin recurrir a la interferometría”.

**Responsable. Dr. Juan Humberto Pascual Alonso Magaña**  
**Etapas terminadas: 0**

##### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	0%	Adquisición del equipo y materiales necesarios para el proyecto.	Ene-Dic 2005
2	45%	Implementación del nuevo arreglo experimental.	Feb-Jul 2005
3	0%	Automatización y medición de un sistema óptico con el nuevo arreglo experimental.	Agosto 2005

El proyecto lleva un 45% de avance en la segunda etapa ya que el material necesario para realizarlo está en proceso de compra. Se avanzó en parte del desarrollo de los algoritmos necesarios para procesar la información del nuevo arreglo experimental. El avance obtenido se ha logrado con lo ya existente en el laboratorio se esta en espera de 2 cámaras de ccd, el frame graber y el CPU necesario para procesar la información.

#### 2. “Procesamiento digital en imágenes de patrones difractivos para la recuperación de distribuciones de tamaños de partículas usando un algoritmo evolutivo y un algoritmo de aprendizaje basado en instancias”.

**Responsable. Dr. Juan Jaime Sánchez Escobar**  
**Etapas terminadas: 3**

##### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	100%	Se concluyeron la programación de los módulos básicos.	Ene-Mar 2005
2	100%	Se determinó la mejor eficiencia de los 3 algoritmos híbridos	Abr-Jun 2005
3	100%	Integración del modelo Híbrido	Jul-Sep 2005
4	0	Reportes finales y elaboración de manuales	Oct-Dic 2005

Se acoplo el algoritmo basado en instancias con los tres algoritmos evolutivos, y de estos tres se determino que la combinación del algoritmo basado en instancias y una estrategia evolutiva dio los mejores resultados en eficiencia al procesar la información.

Además es importante mencionar que durante el mes de Julio se enviará un artículo de un proyecto de investigación que se viene realizando en colaboración con el Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica. Cabe detallar que dicho trabajo se sometió a un riguroso arbitraje a través de investigadores internacionales de prestigio.

Considerando que la Estrategia evolutiva y el algoritmo basado en instancias acoplados como un algoritmo híbrido dieron los mejores resultados en cuanto a eficiencia y precisión con los datos simulados, en esta etapa se procedió a la implementación de un programa de procesamiento digital de imágenes para tratar de eliminar el ruido en las imágenes experimentales que se van a procesar mediante el algoritmo híbrido. Cabe mencionar que el algoritmo híbrido para poder extraer en forma exitosa la información contenida en las imágenes se requiere que el ruido aditivo o multiplicativo sea tratado. Las imágenes experimentales por su propia naturaleza vienen distorsionadas por la presencia de ruido en sus dos modalidades, y fue mediante el desarrollo de un filtro pasa baja así como un ecualizador para mejorar el contraste que las imágenes experimentales pudieron ser restauradas antes de poder ser tratadas por el algoritmo híbrido. En la última etapa se procederá al procesamiento de la información experimental así como al reporte de los resultados.

**3. "Aprovechamiento de fibras vegetales para la elaboración de materiales compuestos con matriz polimérica".**

**Responsable. M. en C. "MARTHA ALEJANDRA CERPA GALLEGOS"**

**Etapas terminadas: 2**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	100	- Obtención de materias primas Polipropileno (PP), Poliestireno (PS), Eucalipto (E), Encino Blanco (EB), Mesocarpio de Cocotero (MC).	Enero-Abril
2	88	Obtención de composites polipropileno-encino blanco	febrero-Julio
2	35	Obtención de composites poliestireno- eucalipto, poliestireno-encino blanco	febrero-Julio
2	15	Obtención de composites polietileno-fibra de coco	febrero-Julio
3	12	Evaluación de propiedades mecánicas	febrero-Agosto
6	25	Formulación de hules incorporando composites	Marzo-Noviembre
9	100	Presentación congreso de Orizaba	Mayo
10	80	THE 8TH 21ST CENTURY COE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON HYBRIDIZED MATERIALS WITH SUPER-FUNCTIONS & THE VII INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPOSITES AND MATERIALS	Octubre
10	80	Envío de resumen congreso de AMIDIQ	Agosto

En la etapa 1 referida a la obtención de materias primas, se cuenta ya con las fibras celulósicas: eucalipto, encino blanco y el mesocarpio del cocotero, en cuanto a los materiales poliméricos, ya se adquirieron.

Para la etapa 2 y 3 se ha trabajado paralelamente, se obtuvieron los composites considerando el 10%, 30% y 50% de composición de partículas de madera en la mezcla. Posterior a la obtención se evaluaron las pruebas mecánicas de tracción y flexión para las mezclas polipropileno-encino blanco, teniendo un avance del 12%.

En cuanto a la etapa 10, el avance es del 80%, pues concretamente se refiere a la participación en THE 8TH 21ST CENTURY COE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON HYBRIDIZED MATERIALS WITH SUPER-FUNCTIONS & THE VII INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPOSITES AND MATERIALS, así como la presentación en el congreso de la Sociedad Polimérica Mexicana SPM.

La etapa 6 lleva un 25% de avance, ya que persisten los problemas de incorporación del composite a la formulación de hule.

**4. "Hidrogel acrílicos multiestructurados: morfología y caracterización"**

**Responsable. Dr. Fernando Bautista Rico**

**Etapas terminadas: 1**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	0	Obtención de materias primas	Enero 2005
1	33	Determinación de condiciones de reacción adecuadas para obtener los hidrogel con base en acrilamida y ácido acrílico tiempo de mezclado y tiempo de reacción	Febrero-Abril 2005
1	33	tiempo de curado e historia térmica	Mayo 2005
9	100	Presentación congreso de Orizaba	Marzo 2005
9	50	Redacción y envío de investigación sobre hidrogel al congreso en Islas Canarias	Junio 2005
10	20	Envío de resumen congreso de AMIDIQ	Abril 2005

En la etapa 1 referida a la obtención de materias primas, se ha trabajado durante este período con material de una donación el cual sirvió para realizar los experimentos mínimos necesarios para los congresos a que nos habíamos comprometidos.

En cuanto a la etapa 9, el avance es del 100%, pues concretamente se refiere a la participación en el “V coloquio de Investigación en Ingeniería Química” que se llevó a cabo el pasado mes de marzo en el Instituto Tecnológico de Orizaba Veracruz.

Para la etapa 10, se ha enviado un resumen al comité del congreso del AMIDIQ, el cual ha sido aceptado para presentarse dentro del marco de dicho congreso en la ciudad de Acapulco, Guerrero, el próximo mes de mayo.

## **II. Proyectos de investigación del ejercicio 2004 que continúan en el ejercicio 2005.**

### **1. “Evaluación Técnica –Económica del Aprovechamiento Integral del Azafrán Mexicano (*Diataxis heteranta*)”.**

**Responsable. Dr. Roberto Sigüenza López**

**Proyecto No Concluido, avances del 80%**

**Etapas terminadas: 1**

#### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

<b>No. Etapa</b>	<b>%</b>	<b>Etapa</b>	<b>Periodo</b>
1	100	Extracción de oleorresina con solventes (Tesis de licenciatura), dimensionamiento del equipo, calculo de balances de materiales.	Enero-febrero 2005
2	80	Integración de operaciones unitarias del proceso, pruebas piloto con expeller.	Marzo-abril 2005
3	75	Evaluación económica, elaboración de patente.	Marzo-abril 2005

Etapa 1. Tesis Terminada. La alumna presentó su examen profesional de Q.F.B. en Julio de 2005.

Etapa 2. Se integró un proceso que contemplaba la extracción de la oleorresina empleando solventes. Sin embargo los resultados de laboratorio no fueron prometedores, por lo que se comenzó a trabajar con un nuevo proceso que incluye el empleo de un expeller para extraer la oleorresina. Se ha terminado la síntesis de proceso, así como los balances de materia y energía.

Etapa 2. Aun no se han podido realizar las pruebas de extracción de oleorresina a partir de las semillas del azafrán mexicano por compresión mecánica (expeller) debido a que no se ha podido localizar un equipo de laboratorio para efectuarlas. Conforme se desarrolló el trabajo de extracción, fue posible visualizar que esta parte del trabajo es medular para concluir satisfactoriamente el proyecto.

Etapa 3. Se ha continuado el trabajo de evaluación económica, si bien de manera limitada debido a que no se tienen aun los resultados de extracción con el expeller, que nos sirvan para validar el nuevo proceso,. El trabajo definitivo, que incluya cotizaciones reales de los equipos se realizará una vez se haya validado el proceso.

Etapa 3. Se inició el trámite ante el IMPI de una patente que lleva por título “PROCESOS PARA LA OBTENCIÓN DE UNA OLEORRESINA A PARTIR DE LAS SEMILLAS DE *Ditaxis heterantha* Zucc; Euphorbiaceae”.

### **2. “Cálculo de las aberraciones del ojo de un conejo por medio de mediciones de irradiancia y de microscopía confocal”.**

**Responsable. Dr. Juan Humberto Pascual Alonso Magaña**

**Co. Directores: Dr. Roberto Sigüenza López**

**Dr. Jaime Sánchez Escobar**

**Proyecto No Concluido, avances del 20%**

**Etapas terminadas: 0**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	35	Implementación del nuevo arreglo experimental y medición in vivo de las aberraciones del ojo del conejo.	Mar- Ago 2005
2	0	Análisis de resultados obtenidos, microscopía con focal de la cornea del conejo, reconstrucción tridimensional de la cornea.	Sep – Oct 2005
3	0	Modelo que relacione las aberraciones encontradas con la morfología de la cornea, conclusiones, Informe final	Nov-Dic 2005

El proyecto tiene un 35% de avance, ya se instaló la mesa holográfica que se encuentra en el laboratorio, necesaria para continuar con el proyecto, el material y suministros requeridos están en proceso de compra.

**III. Resumen. Proyectos de Investigación desarrollándose en el ejercicio 2005.**

Presentados en el ejercicio 2004 y que continuarán en el ejercicio 2005	1. Evaluación Técnica –Económica del Aprovechamiento Integral del Azafrán Mexicano (Diataxis heteranta).
	2. Cálculo de las aberraciones del ojo de un conejo por medio de mediciones de irradiancia y de microscopía confocal.
Presentados en el ejercicio 2005	1. “Automatización del método de Ishikawa, Lohman y Takeda para la recuperación de fase sin recurrir a la interferometría”.
	2. “Procesamiento digital en imágenes de patrones difractivos para la recuperación de distribuciones de tamaños de partículas usando un algoritmo evolutivo y un algoritmo de aprendizaje basado en instancias”.
	3. “Aprovechamiento de fibras vegetales para la elaboración de materiales compuestos con matriz polimérica”.
	4. “Hidrogeles acrílicos multiestructurados: morfología y caracterización”.
<b>TOTAL</b>	<b>6 PROYECTOS</b>

Los proyectos de investigación han tenido avances en las etapas documentales principalmente y algunas de éstas en la presentación de publicaciones en diversos foros nacionales e internacionales.

El desfase presentado en las etapas experimentales de los proyectos de investigación se debe principalmente a los tiempos de entrega que los proveedores, participantes de los procesos licitatorios, establecieron por la naturaleza de los materiales requeridos (importación).

Por este motivo, el avance sustancial para lograr la culminación de los proyectos se reflejará en el segundo semestre del ejercicio.

**IV. Otras actividades del área de investigación.**

Se está realizando la preparación del material que se presentará en el mes de octubre en diversos congresos, participaciones que se harán con la información que se ha obtenido de las investigaciones:

En el “XLVIII Congreso Nacional de Física” que tendrá lugar en las instalaciones de la Universidad de Guadalajara del 17 al 21 de octubre 2005 se presentará el artículo:

- “Determinación de los parámetros de construcción de una superficie convexa rugosa usando una máquina de medición por coordenadas y método computacional híbrido”

En el “The VII International Conference on Composites and Material” que tendrá lugar en las instalaciones de la Universidad Michoacana del 17 al 21 de octubre 2005 se presentará el artículo:

- “Flexural behavior of wood-plastic composites”

En el “XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México” que tendrá lugar en Puerto Vallarta, Jal. del 18 al 21 de octubre 2005 se presentarán 3 artículos:

- “Utilización de composites plástico-madera en formulaciones ahuladas”

- “Azul de bromotimol como agente dopante de poli(ácido acrílico-coacrilamida)”
- “Utilización de poli(metacrilato de metilo) en la obtención de películas para holografía”

Debido a los resultados preliminares de una de las investigaciones institucionales “Aprovechamiento de fibras vegetales para la elaboración de materiales compuestos con matriz polimérica” se recibió una invitación por parte de la Cámara de la Industria del Hule y Latex para que dentro de su 10º Congreso que tendrá lugar en Puerto Vallarta, Jal. del 13 al 16 de octubre 2005 se diera una conferencia en la que se difundieran los avances en los estudios al respecto de compuestos ahulados, en la que se presentará la plática:

- “Utilización de partículas de madera y composites en la conformación de formulaciones ahuladas.

Se tiene gran expectativa de poder lograr mayor vinculación en este tipo de proyectos por el interés mostrado por parte de dicha cámara.

**\*Es importante señalar que cada uno de los trabajos a presentarse en los diversos foros ya fueron aceptados.**

**“Desarrollo de capacidades para la producción y comercialización de microesferas huecas de silica.”**

**Objetivo:** Desarrollar capacidades para la producción a nivel institucional de microesferas huecas de silica para su posterior comercialización.

**Proyecto en proceso:** En estado inicial

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	100	Adquisición de equipo de operación, de materia prima y equipo de seguridad.	Enero-Mayo 2005
2	60	Actividades de difusión a cartera de clientes	Junio-Diciembre 2005
3	100	Generación y venta de producto	Junio-Diciembre 2005

Etapa 1. Actualmente ya se cuenta con equipo y materia prima para comenzar a generar producto, así como para un manejo seguro del material.

Etapa 2. Ya se cuenta con una cartera de clientes potenciales, a los cuales se les enviará publicidad una vez que se establezcan las capacidades de producción.

Etapa 3. Se ha enviado al Instituto de Estudios en Energía de la UNAM el primer lote de 500 g de esferas huecas.

**“Formulación de productos derivados del mango para la industria farmacéutica, alimenticia y cosmética”**

**Objetivo General:** Desarrollar formulaciones específicas para una crema, un unguento, jabón, agente antibacterial y una preparación adecuada para ser ingerida como suplemento vitamínico que exhiba propiedades antioxidante, anti-inflamatoria, analgésica y antiespasmódica, y antibacterial.

**Objetivo particular (a desarrollarse en el CETI):** Realizar el escalamiento del proceso de producción de polifenoles a partir de mango.

**Proyecto en etapa inicial**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL CETI**

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	0	Desarrollo de ingeniería conceptual e ingeniería básica	Junio-Diciembre 2005
2	0	Evaluación económica: Cotización de equipos y estimados de inversión	Junio-Diciembre 2005
3	0	Estudio de rentabilidad	Junio-Diciembre 2005

Este proyecto es de carácter interinstitucional entre la empresa AVANTK, el ITA-Tlajomulco y el CETI y será financiado con fondos sectoriales por los cuales se compitió en la propuesta 2004 de SAGARPA.-CONACYT. No. de Proyecto: 203.

El cumplimiento de las etapas está supeditado a la información técnica que se vaya obteniendo en el *ITA-Tlajomulco*. Esta institución será la encargada de desarrollar el proceso de extracción de polifenoles a nivel de laboratorio.

Se ha acordado con AVANTK que por esta actividad deberá pagar al **CETI** la cantidad de \$150 000. 00 (M.N.).

Ya se firmó el convenio de realización y pago de servicios entre el **CETI** y AVNTK (se recibieron los primeros \$50,000.00 m.n.).

**“Aprovechamiento sustentable de las diversas variedades silvestres de agave de la región Sierra Occidental y Costa Norte de Jalisco en la producción de miel y mezcal raicilla”.**

**Objetivo General:** Establecer las condiciones para el aprovechamiento sustentable de los diversos agaves silvestres de la región de la Sierra Occidental y Costa Norte de Jalisco para su empleo como materia prima en la elaboración de miel y mezcal raicilla

**Objetivo Particular (a desarrollarse en el **CETI**):** Estandarizar las condiciones de operación del proceso de fermentación alcohólica durante la fabricación de la Raicilla.

Proyecto en etapa de aprobación

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL CETI**

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	0	Caracterización de los macrocomponentes nutricionales en los mostos de raicilla.	Julio 2005 - Junio 2006
2	0	Caracterización de fermentación alcohólica tradicional.	Julio 2005 - Junio 2006
3	0	Mejoramiento de proceso de fermentación alcohólica en la producción artesanal de raicilla.	Julio 2005 - Junio 2006

Este proyecto es de carácter interinstitucional entre el *ITA-Tlajomulco* y el **CETI**, y ya ha sido aprobado por la *FUNDACIÓN PRODUCE JALISCO*.

De aprobarse el proyecto, se verán beneficiadas las familias productoras de mezcal raicilla de la zona costera del estado de Jalisco. También se espera generar conocimiento básico y aplicado.

El arranque del proyecto esta supeditado a la entrega de las primeras remesas de dinero al ITA y al plan de trabajo que se programe con el ITA.

**“Alternativas de aprovechamiento del Agave tequilana Weber var. azul para la obtención de compuestos bioactivos con aplicación en la industria alimentaria y cosmetológica”.**

**Objetivo General:** Determinar las condiciones de extracción y caracterización de las saponinas e inulina para la formulación de dos productos con aplicación en la industria alimentaria y cosmetológica.

**Objetivo Particular (a desarrollarse en el **CETI**):** Realizar la evaluación técnico-económica del proceso de producción de saponinas a partir de *Agave tequilana Weber var. azul*.

Proyecto aprobado en etapa de inicio

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL CETI**

No. Etapa	%	Etapa	Periodo
1	0	Desarrollo de ingeniería conceptual e ingeniería básica	Junio-Diciembre 2005
2	0	Evaluación económica: Cotización de equipos y estimados de inversión	Junio-Diciembre 2005
3	0	Estudio de rentabilidad	Junio-Diciembre 2005

Este proyecto es de carácter interinstitucional entre el *CIATEJ, A.C.* y el **CETI**, y fue aprobado en la convocatoria *FOMIX de Jalisco* y será financiado por la el *COECYTJal*.

De aprobarse el proyecto, se verán beneficiadas los productores de Agave, ya que contarán con alternativas de aprovechamiento diferentes a la tradicional, y que consiste en la obtención de tequila. También se espera generar conocimiento básico y aplicado.

El proyecto se encuentra en proceso de arranque.

## **B. INFORME DE LAS ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.**

### **1. DIFUSIÓN INSTITUCIONAL.**

Se trabaja en coordinación con los alumnos que manejan la revista informativa para los alumnos del **CETI**. En este sentido se ha iniciado subiendo a la página la información que pueda ser de interés de los estudiantes y que normalmente les es un tanto complicado acceder a dicha información. De la misma manera se trabaja en la elaboración de una nueva propuesta de imagen institucional en la que participa el grupo editorial de dicha revista.

### **2. EXPOSICIONES, FERIAS Y EVENTOS.**

Los alumnos de ambos planteles, presentaron un total de 10 proyectos en ferias y exposiciones los cuales fueron seleccionados mediante eliminatorias, de los cuales 3 obtuvieron reconocimiento dentro del evento de universitronica 2005

### **3. SERVICIO SOCIAL.**

Se firmaron 2 convenios con instituciones públicas donde los alumnos participarán prestando su servicio social comunitario, desarrollando y aplicando los conocimientos adquiridos dentro de la institución. Con este ya son 5 convenios con instituciones gubernamentales.

### **4. ESTANCIAS INDUSTRIALES.**

Se reestructuró el procedimiento para la realización de estancias académicas e industriales en el cual se contemplan los requisitos y proceso para gestionar y desarrollar este tipo de actividades que coadyuvaran a elevar el nivel técnico y de experiencia industrial de nuestro cuerpo docente. Dicho documento ya fue registrado dentro de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.

### **5. BOLSA DE TRABAJO.**

En este rubro, se sigue trabajando con empresas a fin de conocer las necesidades laborales, y poder colocar a nuestros egresados ya que actualmente son pocas las solicitudes que se reciben para bolsa de trabajo, pero nos aprovechamos de el prestigio y el reconocimiento del ramo empresarial, para poder colocar a mas egresados de los que hasta ahora se ha colocado a 59 tecnólogos y 3 ingenieros.

### **6. SEGUIMIENTO DE EGRESADOS.**

Se concluyo con el proyecto del sistema de captura de datos para el seguimiento de egresados, con el cual se tiene en sistema los datos de los alumnos de las generaciones del 2000 a la fecha de las cuales se encuentran en sistema las actualizaciones y datos estadísticos de los mismos, así mismo, los alumnos al egresar ya capturan su información personal, directamente al sistema.

### **7. CONVENIOS INSTITUCIONALES.**

Se han firmado un total de 10 convenios institucionales, de los cuales sobre sale la firma del convenio de colaboración institucional con la **Universidad de Guadalajara** siendo los objetivos principales:

- Intercambio de estudiantes
- Intercambio de personal académico
- Desarrollo de proyectos de investigación
- Intercambio de publicaciones
- Desarrollo de programas de servicio social y practicas profesionales

De manera específica se firma un convenio, para el área de Tecnologías con el *Centro Universitario Biológico Agropecuario*, con el cual se tendrá un desarrollo, investigación y aplicación en el área de fitofarmacos, aplicando y desarrollando formulas de origen cubano.

Los convenios siguientes son para el desarrollo de practicas profesionales de los alumnos en la industria, sobresale el convenio con la empresa *AUTOTEC* del ramo mecánico, y la cual esta contribuyendo a la capacitación de profesores y alumnos en el área diesel para lo cual, la empresa facilito 3 motores los cuales se encuentran en el área de mecánica del Plantel Colomos, lo que facilita el desarrollo de la tecnología de ingeniería en reversa, dentro de las mismas instalaciones de **CETI**.

## **C. INFORME DEL PROYECTO DE REFORMA CURRICULAR AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.**

- I. Hacia el interior de las Divisiones Académicas se procedió a llevar a cabo el proceso de revisión y análisis, adecuaciones, ajustes y consensos del siguiente desarrollo y planteamiento curricular para validar su pertinencia en cada programa educativo:
  - a) Fundamentación Psicopedagógica de la Carrera.
  - b) Objetivo General de la Carrera
  - c) Objetivos Particulares de la Carrera
  - d) Perfil de Ingreso
  - e) Perfil Académico
  - f) Perfil Profesional
  - g) Perfil Ocupacional
  - h) Competencias Académicas
  - i) Competencias Profesionales
  - j) Ejes de Formación Básica, Profesional y Especializante
  
- II. Durante el mes de agosto se llevaron a cabo presentaciones con el Comité de Diseño Curricular que abundaban sobre la siguiente temática:  
“De la Enseñanza al Aprendizaje” para propiciar el facilitar las condiciones y el proceso que nos lleve hacia el constructivismo.
  
- III. Durante el mes de agosto se creó la propuesta de las competencias tanto académicas como profesionales del Tronco Común, ubicándolas en los tres ejes de formación, según corresponda.
  
- IV. Durante los meses de Agosto y Septiembre se llevaron a cabo presentaciones ante el Comité de Diseño Curricular del como llevar a cabo la selección y estructuración de contenidos.
  
- V. Se explicitaron diferentes formas y técnicas para elaborar mapas conceptuales y procedimentales.
  
- VI. Se trabajó al interior de las Divisiones Académicas con el propósito de enriquecer la propuesta generada por cada División Académica de Carrera y para supervisar el trabajo que ya se estaba llevando a cabo con respecto de los contenidos tanto general como particulares derivadas de las diversas competencias académicas y profesionales planteadas y apegadas en congruencia con los elementos formativos tanto del perfil académico como del perfil profesional, ubicadas en los respectivos ejes de formación, motivando con ello una gran cantidad de reuniones de academia y de División Académica.

Nota.- Cabe hacer la aclaración que durante este período trimestral se presentó el período vacacional de verano lo cual imposibilitó el trabajo colegiado durante el mes de julio, asimismo durante las dos primeras semanas del mes de agosto se llevó a cabo el curso de formación de profesores, capacitación obligatoria para los docentes, además de que se utilizaron espacios de tiempo en Acreditación cuando originalmente estaban programadas para el Proyecto de Reforma Curricular, situación que privó de continuar avanzando con el trabajo colegiado en las diversas fases metodológicas de la Reforma Curricular.

## **D. INFORME DEL PROYECTO DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.**

### **1. LAS LÍNEAS GENERALES DE ACCIÓN.**

A partir de los resultados obtenidos en la autoevaluación de las carreras del nivel tecnológico del plantel Colomos durante el primer semestre del 2005, se tomó la determinación de impulsar aquellas carreras que evidenciaron avances importantes en la recolección de datos e información así como su organización, análisis y sistematización que condujo al cumplimiento de los estándares y parámetros especificados por el Organismo Acreditador. (VÉASE TABLA 1).

<b><u>CARRERA</u></b>	<b><u>% DE CUMPLIMIENTO DE INDICADORES A JUNIO/05 (1)</u></b>
TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN	90%
TECNÓLOGO EN CONTROL AUTOMÁTICO E INSTRUMENTACIÓN	95%
TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN	40%
TECNÓLOGO EN ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES	92%
TECNÓLOGO EN ELECTROTECNIA	70%
TECNÓLOGO EN MÁQUINAS-HERRAMIENTA	45%
TECNÓLOGO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ	75%

**(1) INCLUYE LA DOCUMENTACIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS Y ADMINISTRATIVAS.**  
**TABLA 1 PORCENTAJE DE AVANCES EN CUMPLIMIENTO DE INDICADORES**

Para el primer semestre del 2005, una vez que se identificaron las fortalezas y debilidades de las carreras, las tareas se multiplicaron e intensificaron. Todas las áreas del plantel Colomos así como las correspondientes a las direcciones de área, se sumaron a los trabajos de éste proyecto.

Las carreras de; Tecnólogo en Informática y Computación, Tecnólogo en Electrónica y Comunicaciones y Tecnólogo en Control Automático e Instrumentación, comenzaron a destacar por sus avances en el cumplimiento de los parámetros y estándares especificados en los indicadores de acreditación con una mención especial, en el mismo tenor, para las divisiones de tronco común; ciencias administrativas y ciencias básicas.

El 29 de junio del 2005, las carreras arriba citadas fueron objeto de una evaluación preliminar por parte del Ing. Fernando Ocampo Canabal, presidente del Consejo Directivo del *CACEI*. Los resultados de la evaluación fueron estimulantes sin dejar de mencionar que en particular para cada carrera, fueron señaladas observaciones con relación a la información y documentación presentada.

### **2. ACCIONES DESARROLLADAS.**

2.1. Durante el mes de julio/05 y parte de agosto/05, no obstante que los profesores líderes de acreditación se encontraban en receso vacacional, se realizó una jornada de trabajo intensa al interior de las carreras antes citadas con el propósito de integrar la documentación para la conformación del Manual de Acreditación de las mismas.

2.2 Se efectuó la entrega de Manuales de Acreditación en el Organismo Acreditador.

2.3 Se participó en la reunión para el acuerdo de fecha de evaluación por el *CACEI*.

2.4 Se realizaron los preparativos para la evaluación en los aspectos siguientes:

- sistematización de la documentación soporte
- mejoramiento de la imagen institucional
- organización y capacitación para la evaluación a áreas de apoyo, carreras y tronco común.

2.5 Se coordinó la elaboración y seguimiento de la agenda de trabajo del Programa de Evaluación.

2.6 Se colaboró con la Dirección Académica en el diseño de actividades a realizar por parte de los docentes dentro del Programa de Estímulos en su edición de otoño 2005.

2.7 Se brindó seguimiento a los requerimientos del Organismo Acreditador.

2.8 Se recibió por parte del *CENEVAL* la propuesta para el diseño y aplicación del *Examen General de Egreso del Tecnólogo –EGET-*.

2.9 Se visitó la *Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingenierías y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)* del *I.P.N.*

2.10 Se solicitó a la Dirección de Desarrollo Institucional la validación colegiada de los procedimientos propuestos dentro del Sistema de Gestión de Calidad que son aplicables al área académica.

2.11 El *Consejo para la Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería –CACEI-*, y previo cumplimiento de los requisitos establecidos, giró invitación al Coordinador de Acreditación a formar parte de sus Comités de Evaluación.

### **3. LOS RESULTADOS Y SU ANÁLISIS.**

3.1. Los Manuales de Acreditación de las carreras de; Tecnólogo en Informática y Computación, Tecnólogo en Control Automático e Instrumentación y Tecnólogo en Electrónica y Comunicaciones, fueron terminados el día 05 de agosto del 2005.

3.2 Los Manuales de Acreditación fueron entregados y aceptados el día 08 de agosto del año en curso en las oficinas generales del *CACEI*.

3.3 En reunión de trabajo con el *CACEI*, se establecieron las fechas del 19 y 20 de septiembre del 2005 para llevar a cabo la evaluación de las tres carreras antes mencionadas.

3.4 Los resultados en términos de la preparación de la evaluación de las carreras fueron los siguientes:

- a) Se sistematizó la información soporte de cada una de las carreras en la forma de carpetas de acreditación las cuales, contienen la información de respaldo para cada de las categorías de acreditación y sus respectivos indicadores.
- b) Con el apoyo del departamento de servicios de apoyo administrativo del plattel Colomos así como de los profesores de las carreras en comento, se llevaron a cabo acciones de mantenimiento de las instalaciones tales como; pintura de salones, pintura de pisos, reparación de luminarias, identificación de aulas, talleres y laboratorios, enmarcado de reglamentos de laboratorio entre otros.
- c) Se llevaron a cabo reuniones de trabajo con las diversas áreas sujetas a visita o entrevista por parte de los evaluadores del *CACEI* tales como; los coordinadores de división y líderes de acreditación, departamento de servicios de apoyo académico, departamento de vinculación y el departamento de evaluación y certificación del aprendizaje.

3.5 El Programa de Evaluación del *CACEI* se realizó durante los días 19 y 20 de septiembre del año en curso contándose con la visita de seis distinguidos académicos de distintas Instituciones de educación superior; *Universidad Autónoma de Coahuila, Instituto Tecnológico de Toluca e Instituto Tecnológico de Tlalnepantla*, todos ellos coordinados por el **ING. FERNANDO OCAMPO CANABAL** presidente del consejo directivo del *CACEI*.

3.6 Se elaboró la propuesta de las actividades a desarrollar dentro del Programa de Estímulos de otoño 2005, la misma que fue entregada a la Dirección Académica para su consideración. Se destaca que en virtud de los trabajos que realizaron los profesores de las carreras evaluadas así como de tronco común, los puntajes a obtener se otorgarán en apego a los requisitos de la convocatoria respectiva y toda vez que se haya cumplido con la entrega del manual *CACEI* así como con la evaluación de la carrera.

3.7 Los requerimientos de información y documentación solicitados por los evaluadores al término de la visita de evaluación, han sido cubiertos a plenitud con excepción, a la fecha del presente informe, de aquella referida a la recarga de los extinguidores de todas las áreas en donde se ubican las instalaciones de las carreras evaluadas.

3.8 La propuesta del *EGET* del *CENEVAL* a sido puesta a la consideración de la Dirección General reiterando nuestra recomendación para llevar a cabo su implementación lo cual permitiría agregar elementos externos de calidad en las formaciones tecnológicas que se imparten en nuestra Institución.

3.9 Como parte de los apoyos a las carreras de ingeniería de la Institución, se llevó a cabo una visita a las instalaciones de la *Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingenierías y Ciencias Sociales y Administrativas –UPIICSA-* del *I.P.N.* Como resultado de tal visita, se encontró que existe la disposición por parte de esta prestigiada Institución de establecer un nexo de colaboración con apoyos en los rubros siguientes:

- a) Apoyo al proceso de acreditación de las carreras de ingeniería industrial.
- b) Colaboración de pares académicos
- c) Evaluación de programas por *Comités Interdisciplinarios para la Evaluación Educación Superior –CIEES-*.
- d) Colaboración para el diseño de laboratorios de ingeniería industrial.

3.10 A la fecha, no se tiene evidencias de los avances relacionados con la validación colegiada de los procedimientos.

3.11 La primera actividad derivada de tal responsabilidad, se llevó a efecto con la evaluación de los programas de la *Universidad Tecnológica de Tlaxcala* efectuada los días 10 y 11 de julio.

#### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

En el **CETI**, la educación de buena calidad se concibe como una estrategia integral para su desarrollo. Sus principales características se asocian con los protagonistas del proceso educativo y con los medios e infraestructura para realizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los académicos de esta Institución han asumido con plena responsabilidad su compromiso de demostrar a la sociedad que los procesos académicos en que se fundamentan las formaciones profesionales del **CETI** se sustentan en el cumplimiento y reconocimiento de estándares y parámetros de calidad.

Hasta ahora, tres de las 12 carreras del nivel medio superior han demostrado que aplicando una metodología, estableciendo un programa de trabajo con un acompañamiento y apoyo permanente y, de manera fundamental, por el trabajo comprometido con un proyecto académico, se han alcanzado los resultados plasmados en este informe.

Se asume que el objetivo final de la acreditación de tales carreras queda en manos del *CACEI* quién emitirá su dictamen hacia finales de este año. Por encima del resultado final que se expida para estas tres carreras, dentro de las conciencias de los académicos de ésta Institución permanece una profunda satisfacción de haber contribuido en darle rumbo y credibilidad.

## E. INFORME DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR CALIDAD EN EL CETI AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.

Con base en el programa de implementación del Sistema de Gestión por Calidad en el **CETI** se informan los avances al cierre del tercer trimestre del ejercicio 2005.

### Principales Actividades.

<b>Área de Control de Documentos</b>	<p>Continúa el fortalecimiento de las áreas de control de documentos del área central y planteles con capacitación, equipo, sesiones de trabajo e involucramiento en la implementación del SGC de conformidad con el Procedimiento de Control de Documentos.</p> <p>Inicia el proyecto Q-SOFT para la administración electrónica de documentos en las áreas de control de documentos.</p>
<b>Juntas con equipo Líder.</b>	Se llevaron a cabo 6 sesiones de equipo líder para el análisis y seguimiento de los avances de implementación.
<b>Juntas Directivas.</b>	Se llevaron a cabo 11 sesiones de análisis directivo de análisis y seguimiento de los avances de implementación de conformidad con el procedimiento de revisión directiva.
<b>Junta de Revisión Directiva</b>	Se llevó a cabo la difusión del procedimiento para la Revisión Directiva del SGC efectuando además una sesión de trabajo para la determinación del orden del día de la primera junta que se llevará a cabo el día 14 de Octubre.
<b>Comunicación Interna del SGC.</b>	<p>Elaboración de 13 Videos para difusión del proyecto en el sistema interno de comunicación.</p> <p>Elaboración de mantas para su colocación en ambos planteles.</p>
<b>Comunicación con clientes y partes interesadas.</b>	Terminación del sistema electrónico de comunicación con clientes y partes interesadas a ser liberado en red en el 4to. Trimestre del ejercicio 2005.
<b>Manual de Calidad</b>	Liberación del Manual de Calidad de la Institución e inicio del programa de difusión institucional.
<b>Contacto y Trámite con el Organismo Certificador</b>	Contratación del organismo certificador programando la pre-evaluación del sistema de gestión de calidad para la semana del 7-11 de Noviembre del presente ejercicio.

## 5.3 COMPORTAMIENTO FINANCIERO Y PROGRAMÁTICO-PRESUPUESTAL AL CIERRE DEL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO 2005.

### COMPORTAMIENTO FINANCIERO POR PARTIDA DE GASTO.

PARTIDA	PROG.	EJERCIDO	DESV	% DESV	ANÁLISIS
<b>PARTIDA 4301: TRANSFERENCIAS DE SERVICIOS PERSONALES</b>	91,419.08	86,635.00	-4,784	14.00%	Esta partida presenta un subejercicio de 4,784 miles, equivalente al 14% del presupuesto. Consideramos que este subejercicio es razonable toda vez que se ha calculado la proyección al 31 de diciembre.
<b>PARTIDA 4302: TRANSFERENCIAS PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y SUMINISTROS.</b>	4,545.80	1,957.20	-2,588.60	-56.94%	Esta partida de gasto presenta un subejercicio del 57% debido a que se está a la espera de que los proveedores a los que se les adjudicaron los contratos vía licitación pública entreguen los materiales y suministros para ser pagados.
<b>PARTIDA 4303: TRANSFERENCIAS PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS.</b>	3,109.25	2,868.53	-240.72	-7.74%	Este capítulo presenta un subejercicio del 7.74% que no consideramos relevante.
<b>PARTIDA 4107: AYUDAS, SUBSIDIOS Y OTROS.</b>	294.98	180.06	-114.92	-38.96%	Esta partida presenta un subejercicio del 38.96% equivalente a <b>114.92</b> miles toda vez que la entrega de las becas se hizo con posterioridad al 30 de septiembre; este subejercicio quedará regularizado al cierre de octubre
<b>PARTIDA 4304: TRANSFERENCIAS ADQUISICIONES BIENES MUEBLES.</b>	10,318.77	1,533.69	-8,785.08	-85.14%	Esta partida de gasto presenta un subejercicio del <b>85%</b> debido a que se está a la espera de que los proveedores a los que se les adjudicaron los contratos vía licitación pública entreguen los bienes
<b>PARTIDA 4306: TRANSFERENCIAS OBRA PÚBLICA.</b>	954.53	20.34	-934.18	-97.87%	Este capítulo presenta un subejercicio del 97.87% debido a que se está a la espera de que los constructores entreguen las estimaciones de los avances de las obras para su pago
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>110,642.40</b>	<b>93,194.81</b>	<b>-17,447.59</b>	<b>-15.80%</b>	

### DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTAL POR PROCESO

PROCESO	PROGRAMADO	EJERCIDO	DESVIACIÓN	% DESVIACIÓN	% PROGRAMADO	% EJERCIDO
<b>Auditar la Gestión Pública</b>	709.71	718.54	8.83	1.20%	0.6.4%	0.7.7%
<b>Educación Media Superior</b>	81,446.93	66,526.88	-14,920.05	-18.30%	73.6.1%	71.3.8%
<b>Educación Superior</b>	13,713.55	12,071.58	-1,641.97	-12.00%	12.3.9%	12.9.5%
<b>Servicios de apoyo administrativo</b>	9,356.39	9,226.09	-130.29	-1.40%	8.4.6%	9.9.0%
<b>Desarrollo y fomento de la investigación</b>	5,415.84	4,651.72	-764.11	-14.10%	4.8.9%	4.9.9%
<b>TOTAL</b>	<b>110,642.40</b>	<b>93,194.81</b>	<b>-17,447.59</b>	<b>-15.80%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## COMPORTAMIENTO PROGRAMÁTICO POR PROCESO.

**Unidad Responsable: CETI**

**Área Responsable: Dirección Plantel Colomos y Dirección Plantel Tonalá**

**Actividad Prioritaria: 2 0 02 18 006 A001**

**Descripción: Alumno atendido**

Descripción	Meta estimada a alcanzar Junio 2005	Meta alcanzada Junio 2005	Porcentaje de Variación
Alumno atendido	3,800	3,692	-3.85%

Plantel Colomos: La capacidad Instalada en Infraestructura y Recursos Humanos, limita el poder admitir un mayor número de alumnos, por lo que el Plantel trabaja con el programa tutorial para evitar la deserción y reprobación y así poder mantener la matrícula sin tantas variaciones

Plantel Tonalá: Las variaciones positivas, son en virtud de que en el proceso de nuevo ingreso para otoño 2005 hay un mayor número de aspirantes y solicitudes, además que se aceptaron 440 alumnos para primer semestre, teniendo 730 aspirantes.

*Plantel Colomos: 2,171 alumnos inscritos nivel tecnológico.*

*Plantel Tonalá: 1,521 alumnos inscritos nivel ingeniería*

Con el fin de bajar los índices de deserción\* en el nivel medio superior (que se encuentra en 13.04%) se plantea intensificar el desarrollo y la atención a los programas Institucionales de:

- PIFAD. Programa Institucional de Formación y Capacitación Docente.
- PIT. Programa Institucional de Tutorías.
- PEDPD. Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente.
- GOE. Gabinete de Orientación Educativa.

Cursos Remediales y de Recuperación de Alumnos.  
Modificación del Reglamento de Alumno

*\*Ya que en la institución se ha observado que incrementar el volumen de alumnos inscritos en primer ingreso no garantiza estabilidad en este indicador.*

**OBSERVACIONES:** La institución en Primavera de 2001 cancelo el turno vespertino de tecnológico en el plantel Colomos y dejo de recibir en su matrícula a 4,150 alumnos en promedio para llegar a los índices actuales de matrícula promedio en 3600 alumnos, en los últimos tres ciclos anuales, se observa un leve incremento en la deserción, mismo que será atendido por la institución para hacer mas eficiente el proceso de enseñanza aprendizaje e incrementar la cobertura en el nivel medio superior.

*(Fuente: Dirección Plantel Colomos)*

**Unidad Responsable: CETI**

**Área Responsable: Dirección Plantel Colomos y Dirección Plantel Tonalá**

**Actividad Prioritaria: 2 0 02 18 006 A001**

**Descripción: Alumno becado**

Descripción	Meta estimada a alcanzar Junio 2005	Meta alcanzada Junio 2005	Porcentaje de Variación
Alumno becado	200	251	6.66

Las becas otorgadas para este período se distribuyeron de la siguiente manera:

Tipo de Beca	Becas Asignadas
Beca Transporte	136
Beca Inscripción	62
Beca Alimentos	47
Beca de participación científica	6
<b>TOTAL</b>	<b>251</b>

(Fuente: Direcciones de Planteles Colomos y Tonalá)

Existe una gran cantidad de alumnos de bajos recursos que requieren de un apoyo económico para continuar con sus estudios por lo que es necesario incrementar el número de becas apoyando a la sociedad

**Unidad Responsable: CETI**

**Área Responsable: Dirección Plantel Colomos y Dirección Plantel Tonalá**

**Actividad Prioritaria: 2 0 03 18 006 A001**

**Descripción: Alumno Atendido (Nivel Superior)**

Descripción	Meta estimada a alcanzar Junio 2005	Meta alcanzada Junio 2005	Porcentaje de Variación
Alumno atendido	1,200	1,364	13.66%

(Fuente: Direcciones de Planteles Colomos y Tonalá)

**Unidad Responsable: CETI**

**Área Responsable: Dirección Académica.**

**Actividad Prioritaria: 3 7 03 85 006 R004**

**Descripción: Etapa de proyecto en proceso**

Descripción	Meta estimada a alcanzar septiembre 2005	Meta alcanzada septiembre 2005
Etapa de proyecto en proceso	0	7

(Fuente Dirección Académica)

Aunque ya se concluyeron las etapas programadas de los proyectos de investigación de este año 2005 (7 alcanzadas al 3er trimestre de 7 programadas), se puede avanzar en un porcentaje mayor en cuanto a la conclusión de los proyectos de investigación, mismos que se encuentran en etapas intermedias por las siguientes causas:

- a) Falta un registro de patente ante el ya esta en proceso de registro en el IMPI
- b) Se requiere de equipo para el procesamiento de imágenes

Se requiere de más tiempo para realizar pruebas de laboratorio fuera de la institución.

**La información relacionada con los proyectos de investigación, se presentan en el punto A del apartado 5.2 de este informe de labores.**

## 5.4 RESUMEN DE ACTIVIDADES

El eje organizador del Plan de Desarrollo Institucional 2001-2006 lo constituyen tres grandes objetivos estratégicos definidos para el periodo, que articulan de manera sistémica las funciones institucionales y que habrán de conducir, gradualmente, hacia una nueva etapa en la vida institucional:

- 1.- Incremento de la Cobertura con Equidad.
- 2.- Educación de Buena Calidad.
- 3.- Fortalecimiento de la Integración y la Gestión.

Consecuentemente, el presente informe de labores se estructura en función de estos objetivos. Las variables que se incluyen toman como punto de partida las actividades académica, de investigación, de vinculación y extensión, así como su interrelación con las actividades administrativas y su alineación progresiva con las metas y objetivos del Plan de Desarrollo Institucional 2001-2006.

### 1. INCREMENTO DE LA COBERTURA CON EQUIDAD

#### 1.1 Incremento y diversificación de la oferta.

##### 1.1.1 *Matrícula y Capacidad Instalada.*

Del conjunto de actividades se desprende que el volumen total de atención de alumnos en el nivel medio superior asciende a 3,598. Con respecto al mismo periodo del ejercicio 2004 se presentó un decremento del 1.10% equivalente a 39 alumnos. En los mismos términos se observa un decremento de 162 alumnos en la matrícula de Nivel Superior equivalente al 11.1% para contar con un volumen total de atención de 1,296.

Indicadores	NIVEL MEDIO SUPERIOR		NIVEL SUPERIOR	
	Matrícula	Primer Ingreso	Matrícula	Primer Ingreso
OTO 2004	3,637	896	1,458	260
OTO 2005	3,598	899	1,296	255
Dif. Alumnos	-39	3	-162	-5
Dif %.	-1.1%	0.3%	-11.1%	-1.9%

Por otro lado en el ciclo Otoño 2005 se registraron 899 alumnos de nuevo ingreso en Nivel Medio Superior equivalente a un incremento del 0.3% con respecto al mismo periodo del año anterior (alumnos de nuevo ingreso Otoño/04: 896) y; 260 alumnos (Plantel Colomos) en el Nivel Superior, equivalente a un decremento de 1.9% con respecto al año anterior (alumnos de nuevo ingreso Otoño/04: 260).

##### 1.1.2 *Mecanismos de Selección.*

Durante el primer semestre del ejercicio 2005 se realizaron las siguientes acciones tendientes a incrementar la calidad de los procesos de admisión:

- Liberación y autorización del Procedimiento de Selección y Admisión del **CETI**.
- Además, en el Comité de Selección y Admisión de Aspirantes se propuso y determinó eliminar el peso específico del examen psicométrico aumentando la ponderación del examen de conocimientos enfocado a las áreas de español, física y matemáticas agregándose también un Taller y Examen de Orientación Vocacional.

#### 1.2 Equidad en el acceso, la permanencia y la terminación de los estudios.

##### 1.2.1 *Eficiencia Terminal e Índice de Titulación*

A pesar de continuar con los programas instaurados por la institución los índices de Eficiencia Terminal no se han revertido y se mantienen constantes, por lo que se presentó ante el consejo consultivo del centro la necesidad de replantear el reglamento de alumnos para eficientar el tránsito intracurricular y así flexibilizar, dentro de lo posible, el plan de estudios. En este momento no está terminado ese nuevo reglamento.

En el Nivel Ingeniería la eficiencia terminal tuvo un comportamiento errático de asenso y descenso hasta el periodo otoño 2004 sin embargo en el periodo Primavera 2005 la eficiencia terminal tuvo una caída bastante pronunciada del 41.74% con respecto a la generación anterior y una ligera disminución en la deserción. La presente disminución en la eficiencia terminal en el mencionado nivel Ingeniería creemos, tiene como origen la reestructuración y regularización interna del área en la que: se han limitado correcciones de actas, se tiene mejor vigilancia en la asistencia a clases de los docentes, se verifican los avances programáticos, se verifica que los exámenes aplicados cubran los temas que se encuentran programados.

En lo que refiere a Nivel Tecnólogo hubo un aumento de 39.9% en la eficiencia terminal registrándose un ligero aumento en el índice de deserción.

Con la finalidad de incrementar el Índice de Titulación en ambos niveles educativos se desarrollaron actividades tendientes a involucrar a ambos planteles en el proceso de titulación con los siguientes avances:

- Elaboración del procedimiento de titulación “Desarrollo de proyectos y prototipos de Investigación Básica o Aplicada”.
- Difusión de los procesos de titulación y asesoría permanente a alumnos de 7° y 8° semestre de EMS y 8° semestre de Nivel Superior.

Como resultado de la nueva modalidad de Titulación por examen de área de conocimientos, el número de alumnos titulados del Nivel Superior asciende a 263 alumnos. Con respecto al Nivel Medio Superior, el número de titulados es de 242 alumnos.

Es importante señalar que en 2004 egresaron las generaciones de Plan de 10 semestres lo que aumentó en gran medida la Titulación. Los comportamientos subsiguientes seguramente mostrarán pocas variaciones entre cada ciclo anual ya que la tendencia es que todos los egresados se titulen por las diferentes opciones justo al terminar sus estudios.

Alumnos Titulados	EMS	ES
1 Trim	37	48
2 Trim	26	140
3 Trim	179	75
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>	<b>263</b>

### 1.2.2 Programa de Tutorías.

Se analizó la información de los últimos 4 semestres y se encontró lo siguiente: Semestralmente ha ido en aumento el número de tutores capacitados y el número de alumnos atendidos por estos sin embargo cada vez existen menos docentes que se inscriban en los cursos de capacitación o incluso que deseen ser tutores lo que tendría que llevarnos a un nuevo replanteamiento de cómo estamos llevando a cabo el programa, esta situación se repite tanto a nivel Tecnólogo como Ingeniería a tal grado que en este momento sólo se están capacitando 18 profesores con un 2do. Curso en ANUIES.

En el Plantel Tonalá se ha tenido una fuerte disminución en los profesores participantes como tutores, aún estando capacitados para ello ya que no se les da ningún apoyo en cuanto a descargas ni algo similar. En dicho Plantel el PIT si ha tenido el apoyo necesario sin embargo se redoblan esfuerzos en la generación de históricos para el análisis de los resultados.

### 1.2.3 Programa de Orientación Educativa Integral

Actualmente el Gabinete de Orientación Educativa depende de las Subdirecciones de Operación Académica y continúa prestando los servicios de detección, canalización, orientación e intervención tanto de alumnos como de padres de familia y profesores de ambos niveles.

Con la Integración mencionada se ha logrado dar una atención integral a los alumnos desde el primer ingreso ya que ahora se les da un taller de orientación vocacional y los resultados del examen psicométrico son comunicados al Tutor correspondiente para contar con más elementos de apoyo para el alumno. Los resultados del taller de Orientación Vocacional podrán obtenerse después de por lo menos 4 semestres siendo otoño 2005 el primero en que aplica.

## 2. EDUCACIÓN DE BUENA CALIDAD

### 2.1 Reforma Curricular

#### 2.1.1 Estado Actual.

Con respecto al Proyecto de Reforma Curricular se registraron los siguientes avances:

- Con anterioridad se reunía el colegio mensualmente pero ahora se ha intensificado el trabajo y se reúne semanalmente el colegio de la Reforma Curricular Nivel Tecnólogo del **CETI**.
- Se analizaron las opiniones de la industria y los sectores, reformulando los contenidos con base a la pertinencia de los planes y programas de estudio de las distintas carreras del centro.
- Durante el periodo Intersemestre de Otoño 2005 se continuó trabajando con los objetivos específicos los cuales ya están terminados así como los perfiles de egreso de cada carrera. Con esto se cubrió lo planteado para ese periodo además de haberse construido los perfiles. El avance en este proceso se calcula en un 66%.
- Se espera terminar todo el proceso de Reforma curricular en enero de 2006 con una aplicación final en Otoño 2006.

### 2.1.2 Revisión y Actualización de Programas.

Para incrementar el número de programas de Tecnólogo debidamente actualizados, contando con una acreditación de competencia laboral se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Se reformuló la carrera de Tecnólogo en Construcción desde Agosto de 2003 y se creó el de Tecnólogo en Plásticos en esta misma fecha, ambos programas se encuentran en operación y cuentan con competencias laborales.  
Dichas carreras se encuentran en el cuarto semestre y se integraron a la reforma curricular del centro, para su reformulación con la nueva propuesta de Modelo Académico.  
Es de hacer notar que se han revisado 3 carreras adicionales en el Plantel Colomos con el Objeto de Acreditación lo cual redundó en una estandarización de las mismas (Informática y computación, electrónica y comunicaciones, Control Automático e Instrumentación).
- Actualmente con el proceso de reforma curricular se están revisando el resto de las carreras hasta dejarlas actualizadas. Cabe mencionar que el objetivo inicial de que se implementaría el sistema de créditos en Nivel tecnólogo ha tenido que postergarse hasta no tener los resultados de ese sistema el cual se está llevando en Nivel Ingeniería y que se está aplicando desde 5 semestres atrás y que se verá consolidado hasta dentro de 5 semestres más. Dependiendo de esos resultados entonces se podrá planear su aplicación en Tecnólogo.

Asimismo, para revisar y actualizar los programas de Ingeniería, adoptando una estructura flexible, por créditos, con materias obligatorias y optativas y su respectiva seriación se actualizó y reformuló el sistema de control escolar, abriendo y ofertando las materias optativas en todas las carreras de nivel superior, para que la Institución ofrezca a la Institución estas modalidades de estudio. Con estos cambios generados, los alumnos ya están eligiendo las materias que cursarán en el semestre inmediato superior.

Actualmente se está cursando el 5º semestre del sistema crediticio, el cual ya respeta la flexibilidad que piden los alumnos, sin embargo aún se está llevando la elección de materias dentro del **CETI** pues se considera que mientras se esté en periodo de consolidación no es conveniente ponerlo en línea. En este próximo semestre se espera tener por medio del sistema de créditos los Kardex correspondientes de los alumnos, mismos que se encuentran bajo el resguardo exclusivo de Control Escolar Central.

### 2.1.3 Materiales educativos y de apoyo.

El proceso de concentración y respaldo electrónico de los materiales educativos, dio inicio con aquellos que han sido entregados en el Programa de Estímulos al Personal Docente. Los materiales didácticos se han respaldado en un servidor y se tienen a disposición de las academias de ambos planteles.

Los productos entregados en el programa de estímulos Primavera 2005 son como sigue: 72 Programas por objetivos propuestos de los cuales 34 fueron validados por las academias; 6 antologías, 36 apuntes originales, 6 Hipertextos, 3 presentaciones electrónicas, 11 manuales de prácticas, 48 Portafolios de Evaluación Tutorial y 1 prototipo tecnológico (éste último además de los que se presentaron como proyectos de Titulación).

Con esto último podemos ver que el programa de estímulos es un medio bastante adecuado para tener productos actualizados que apoyan al buen desempeño en el aula de los profesores lo que ha de redundar en la mejora del proceso de enseñanza –aprendizaje. Históricamente tenemos que el número de productos se ha comportado de la siguiente manera: Prim. 2002: 404 productos; Otoño 2002: 105; Primavera 2003: 284 productos. Otoño 2003: 127 productos; Prim. 2004: 107 productos; Otoño 2004: 218 productos y Primavera 2005: 217 productos.

Todos los productos registrados hasta este momento ya se encuentran disponibles en la página de dirección Académica. El siguiente proceso es que todos los programas por objetivos que estén vigentes se encuentren registrados en el sistema de gestión de Calidad. Se iniciará con los programas de la academia de Matemáticas.

### 2.1.4 Proyectos de Aplicación y Desarrollo de los Conocimientos Alcanzados.

Se participó en el X CONCURSO ESTATAL DE APARATOS Y EXPERIMENTOS DE FÍSICA, en la preparatoria Jalisco de la *Universidad de Guadalajara* en donde participaron 14 alumnos y se obtuvo un segundo y un tercer lugar.

En virtud de la celebración de la Segunda Semana Nacional de Ciencia y Tecnología a realizarse el próximo mes de Octubre en las instalaciones del Planetario Guadalajara, en el que se dará énfasis a proyectos y experimentos de Física por la celebración del año internacional de la Física, se está preparando por parte de profesores de la división de Ciencias Básicas del plantel Tonalá a alumnos para que participen con 5 proyectos en dicho evento.

Se participó en la **OLIMPIADA REGIONAL DE QUÍMICA** con 12 alumnos, de los cuales 3 pasaron a la fase estatal.

En el Plantel Colomos se lleva a cabo el desarrollo del proyecto en simuladores digitales para motores de Diesel en el que participan las carreras de Electrónica y Mecánica Automotriz.

**2.2 Formación y Desarrollo de Profesores**

**2.2.1 Programa de Formación y Actualización de Profesores.**

La institución ya cuenta con un programa de formación docente alineado al plan de desarrollo institucional.

El proyecto de formación docente en Línea se encuentra en su fase terminal de estructuración el cual se ha dado en llamar *PROCALIDO* dicho proyecto se ha presentado a la Dirección General para su aprobación.

Durante el periodo de evaluación, se capacitaron 188 docentes de los cuales el 62% (116 docentes) corresponden al nivel tecnólogo y el 38% (72 docentes) corresponden al Nivel Ingeniería.

**2.3 Fortalecimiento de la Institución y sus planteles.**

**2.3.1 Recursos Materiales y Recursos Humanos.**

**RECURSOS MATERIALES**

De conformidad con la información proporcionada por la Subdirección de Administración, con respecto al rubro de adquisiciones, arrendamientos y servicios se reporta el ejercicio en los capítulos 2000 (Materiales y Suministros) y 3000 de \$1,351.48 miles por el procedimiento de adjudicación directa (Art. 42 de la LAASSP) equivalente al 5.46% del presupuesto autorizado (\$24,747.57 miles) y \$2,429.41 miles ejercidos por el procedimiento de adjudicación directa por excepción a Licitación Pública (Art. 41 de la LAASSP) equivalente a 9.82% del presupuesto autorizado.

Por el procedimiento de Licitación Pública se han ejercido \$7,219.26 miles equivalente a 29.17% del presupuesto autorizado. Al cierre del tercer trimestre se reporta un 55.55% del presupuesto pendiente de ejercer.

Con respecto al rubro de Obra Pública y Servicios Relacionados con las mismas únicamente se reporta la contratación del Residente de Obra por un monto de \$160 miles. Se cuenta con los proyectos ejecutivos y bases de licitación de las obras programadas para el ejercicio 2005 sin embargo la formalización de los contratos se realizará en el mes de Octubre.

**RECURSOS HUMANOS**

Con respecto a los Recursos Humanos, la Institución cuenta con 655 empleados de los cuales el 72% (470 empleados) es personal docente, 5% (36 empleados) son directivos y el 23% (149 empleados) corresponden a las áreas de Servicio y Apoyo Administrativo. Por otro lado, de los 655 empleados el 30% (195 empleados) están adscritos al Plantel Tonalá y 70% (460 empleados) al Plantel Colomos.

Personal por Función	Tonalá		Colomos		Totales	
	Empleados	%	Empleados	%	Empleados	%
<b>Docente</b>	157	81%	313	68%	470	72%
<b>Directivo</b>	7	4%	29	6%	36	5%
<b>Apoyo y Administrativo</b>	23	12%	95	21%	118	18%
<b>Servicios</b>	8	4%	23	5%	31	5%
<b>Personal por Plantel</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>	<b>460</b>	<b>100%</b>	<b>655</b>	<b>100%</b>
	<b>30%</b>		<b>70%</b>		<b>100%</b>	

De los 470 docentes, el 54% (254) es personal de tiempo completo, el 5% (22) es personal de tres cuartos de tiempo, el 2% (9) es personal de medio tiempo y el 39% (185) es personal contratado por horas.

**3. FORTALECIMIENTO Y CONSOLIDACIÓN DE LA INTEGRACIÓN Y LA GESTIÓN.**

**2.4 Marco Jurídico congruente con las necesidades del desarrollo institucional.**

**2.4.1 Marco Jurídico Institucional.**

Se recibieron las observaciones del Jurídico de la SEP en relación al estatuto orgánico. Con las observaciones aplicadas, el documento se encuentra en la última fase de revisión para ser turnado a la Consejería Jurídica para su publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

El Decreto de Creación se encuentra en la *Coordinación de Órganos Desconcentrados* para su revisión en espera de que el trámite se turne al Jurídico de la SEP en el mes de noviembre.

#### 2.4.2 Programas de Mejora Continua.

Durante el primer semestre del ejercicio 2005 continuó la ejecución del Programa para la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000 con avances importantes en lo que se refiere a capacitación, control documental, difusión, retroalimentación con clientes y partes interesadas, evaluación de de la satisfacción de clientes y partes interesadas, planeación y evaluación institucional y difusión. La Pre-auditoria, fase inicial del proceso de certificación, se ha programado para el mes de noviembre.

### 2.5 Fortalecimiento y operación de la estructura orgánica institucional.

#### 2.5.1 Manuales de Organización y Procedimientos.

Al cierre del tercer semestre se reporta un avance del 100% en el proceso de revisión, readecuación y/o elaboración de procedimientos del SGC y operativos, cubriendo todas los procesos de la institución y sus interrelaciones de conformidad con el Procedimiento para la Elaboración de Procedimientos del SGC.

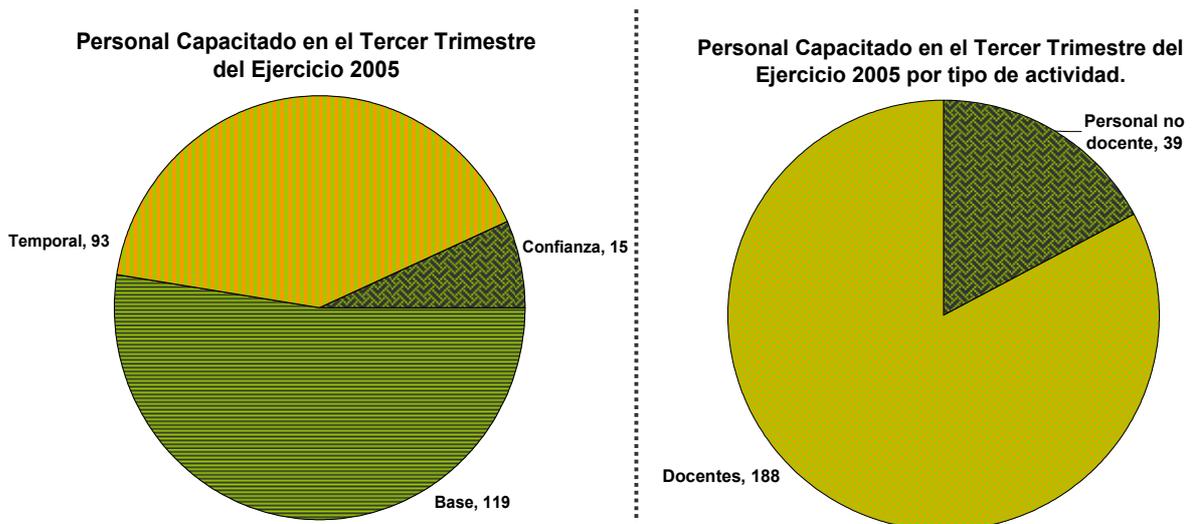
Al cierre del mismo periodo se reporta el 100% de los procesos de administración del SGC como liberados.

Conforme al último informe presentado por el área de control de documentos se han reportado como liberados 64 procedimientos del SGC y 114 procedimientos operativos (instrucciones de trabajo).

### 2.6 Fortalecimiento de los órganos de coordinación y gestión.

#### 2.6.1 Desarrollo, formación y actualización de directivos y personal de apoyo.

Durante el tercer trimestre del ejercicio 2005 se capacitaron 227 personas. Del total del personal capacitado el 83% fue personal docente (188 personas) y el 17% personal no docente (39 personas). Del personal capacitado el 52% (119 personas) es personal de base, 41% (93 personas) es personal temporal y el 7% (15 personas) es personal de confianza.



#### 2.6.2 Investigación.

Se ha reformulado el procedimiento de Fomento a la Investigación, se ha creado el Colegio de Investigadores en el área educativa y se han celebrado convenios con instituciones que permiten desarrollar etapas, fases o pruebas de laboratorio de los proyectos de investigación que se realizan en la institución.

En las líneas de investigación de Biotecnología y Óptica actualmente se desarrollan proyectos con la colaboración del CIATEJ y del INAOE de Puebla. Además se dio inicio al trámite de la primera patente para investigación del **CETI** en conjunto con CIATEJ.

#### 2.6.3 Vinculación y Extensión.

Se han firmado un total de 10 convenios institucionales, de los cuales sobre sale la firma del convenio de colaboración institucional con la **Universidad de Guadalajara** siendo los objetivos principales:

- Intercambio de estudiantes
- Intercambio de personal académico

- Desarrollo de proyectos de investigación
- Intercambio de publicaciones
- Desarrollo de programas de servicio social y practicas profesionales

De manera específica se firma un convenio, para el área de Tecnologías con el Centro Universitario Biológico Agropecuario, con el cual se tendrá un desarrollo, investigación y aplicación en el área de fitofarmacos, aplicando y desarrollando formulas de origen cubano.

Los convenios siguientes son para el desarrollo de practicas profesionales de los alumnos en la industria, sobresale el convenio con la empresa *AUTOTEC* del ramo mecánico, y la cual esta contribuyendo a la capacitación de profesores y alumnos en el área diesel para lo cual, la empresa facilito 3 motores los cuales se encuentran en el área de mecánica del Plantel Colomos, lo que facilita el desarrollo de la tecnología de ingeniería en reversa, dentro de las mismas instalaciones de **CETI**.

## 2.7 Evaluación Institucional.

### 2.7.1 *Sistema de Evaluación Institucional.*

De conformidad con el procedimiento de evaluación de la satisfacción de clientes y partes interesadas se aplicaron encuestas a alumnos de primer ingreso y alumnos de octavo semestre. Asimismo se han aplicado las encuestas para la determinación de la pertinencia de planes y programas de estudio.

## 2.8 Incremento de la Inversión en la Institución y sus planteles.

### 2.8.1 *Áreas de Oportunidad para obtención de recursos adicionales.*

Como parte de la identificación de las áreas de oportunidad en donde la Institución puede ofrecer sus servicios académicos para la obtención de recursos adicionales se han reportado las siguientes actividades:

- Continúa la promoción del **CETI** como Centro de Evaluación, en las cuales se contempla una página Web, trípticos y carteles, que oferten dichos servicios.
- Entrevistas con diversas instituciones públicas y privadas.
- Firma de convenios con diversas instituciones publicas y privadas.
- Difusión y promoción de nuestra oferta educativa ante los diversos sectores.
- Evaluación de las áreas susceptibles para la oferta de servicios en la Institución.
- Planteamiento para la oferta de educación semiescolarizada en el nivel superior inicialmente y posteriormente en el nivel medio superior, a los diferentes sectores.