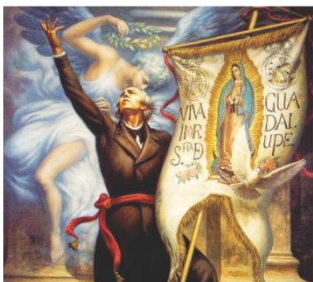




Informe de Rendición de Cuentas 2010



Bicentenario de
la Independencia



XXXV ANIVERSARIO DEL CRODE MÉRIDA



Centenario de
la Revolución

Informe de Rendición de Cuentas.

Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Mérida.

Enero– Diciembre 2010.

Primera Edición: Enero 2011.

En portada: Monumento Solar, Bicentenario de la Independencia de México y Centenario de la
Revolución

D. R.:Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Mérida.

Calle 28 por 13 s/n, Ampliación Ciudad Industrial “Felipe Carrillo Puerto”.

Teléfonos: (999) 9461662; 9461663; y 9461664

A. P. 97288, Mérida, Yucatán, México.

Contenido

DIRECTORIO	III
MENSAJE INSTITUCIONAL	1
1 INTRODUCCIÓN	2
2 MARCO NORMATIVO	5
3 INDICADORES Y METAS POR PROCESO ESTRATÉGICO	6
PROCESO ACADÉMICO	6
PROCESO DE PLANEACIÓN	10
PROCESO DE CALIDAD	11
PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS	12
4 CAPTACIÓN Y EJERCICIO DE LOS RECURSOS	14
RECURSO FEDERAL ASIGNADO EN LOS AÑOS 2001 AL 2010	14
RECURSO FEDERAL 2010 EROGACIONES POR DEPARTAMENTO	16
INGRESOS PROPIOS 2010	17
5 ESTRUCTURA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA	18
PERSONAL	18
GRADO DE ESTUDIOS	19
DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS DEL PERSONAL DOCENTE	20
DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS DEL PERSONAL NO-DOCENTE	21
ACTIVIDADES PRINCIPALES	22
6 INFRAESTRUCTURA DEL PLANTEL	25
7 RETOS Y DESAFÍOS	27
8 CONCLUSIONES	28
ANEXO 1: ACTIVIDADES DE LA UNIDAD DE METROLOGÍA	31

ALUMNOS ATENDIDOS	31
INSTITUCIONES Y EMPRESAS ATENDIDAS	32
RELACIÓN DE CURSOS RECIBIDOS Y CANTIDAD DE PERSONAL CAPACITADO	32
AUDITORÍAS REALIZADAS	32
CURSOS IMPARTIDOS	32
CONFERENCIAS IMPARTIDAS	33
ASESORÍAS	33

**ANEXO 2: ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN
TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN.** 34

CURSOS EXTERNOS IMPARTIDOS 2010	34
CURSOS RECIBIDOS POR PERSONAL DEL CRODE 2010	34
PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL EN CONFERENCIAS	35
VISITA DEL DIRECTOR GENERAL	36
VISITAS DE FUNCIONARIOS	37
VISITAS DE ESTUDIANTES ATENDIDAS	38
PARTICIPACIÓN DE CRODE EN LA FERIA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	41
CONFERENCIAS IMPARTIDAS	42
VISITA DE FUNCIONARIOS DE LA EMPRESA AIR TEMP	42

ANEXO 3: EQUIPOS ELABORADOS EN EL CRODE MÉRIDA EN 2010 43

ANEXO 4. EQUIPOS ENTREGADOS A LOS TECNOLÓGICOS EN EL 2010 44

ANEXO 5. ASISTENCIA TÉCNICA A PLANTELES AÑO 2010 45

ANEXO 6. GASTO POR PARTIDAS DURANTE EL 2010 46

ANEXO 7. XXV ANIVERSARIO DE CRODE MÉRIDA 47

Directorio

Ing. Miguel Ruiz Ayuso e-mail: direccion@crodemerida.edu.mx	Director	Ext.: 102
Ing. Víctor E. Cuevas Sosa e-mail: subtecn@crodemerida.edu.mx	Subdirector Técnico	Ext.: 132
Ing. Jorge R. Ontiveros May e-mail: subadmvy@crodemerida.edu.mx	Subdirector de Servicios Administrativos	Ext.: 104
Ing. José L. Herrera y Gómez e-mail: mantenimiento@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Asistencia Técnica y Mantenimiento	Ext.: 118
Ing. Jorge A. SauriDuch e-mail: desarrollo@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Diseño y Desarrollo de Equipo	Ext.: 114
Ing. Germán G. Estrella Tzab e-mail: produccion@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Producción	Ext.: 122
Ing. Lucelly N. Vera Solís e-mail: calidad@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Administración de la Calidad	Ext.: 127
Ing. César Ramírez Nava e-mail: gestion@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación	Ext.: 126
Ing. José L. Nolasco Mendoza e-mail: metrologia@crodemerida.edu.mx	Jefe de la Unidad de Metrología	Ext.: 128
LAE. Addy E. Haas Flores e-mail: financieros@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Recursos Financieros	Ext.: 108
Lic. Alejandro Hernández Bustos e-mail: materiales@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios	Ext.: 111
Lic. Leticia Arjona Ruiz e-mail: humanos@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Recursos Humanos	Ext.: 105
Ing. José Fermín Monfortte Flores e-mail: planeacion@crodemerida.edu.mx	Jefe del Departamento de Planeación y Programación Presupuestaria	Ext.: 110

Mensaje Institucional

La Rendición de Cuentas forma ya parte de nuestra cultura institucional siendo un compromiso adquirido en el desempeño diario que tenemos los servidores públicos, además de tener presente que los Institutos Tecnológicos contribuyen de manera activa en la construcción de alternativas para el desarrollo sustentable y sostenido, a través de los ingenieros que egresan de los Institutos Tecnológicos incrementando significativamente la vida productiva de nuestro País. Es por eso que el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo presenta este **Informe de Rendición de Cuentas** manifestando como ha contribuido en el logro del “Objetivo Estratégico 3.2 impactando en el Objetivo Específico 2.2 del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012 de la DGEST” que dice, **Ampliar la cobertura en la licenciatura y el posgrado.**

El logro de las metas de CRODE Mérida está basado en los principios de justicia social, equidad, transparencia, corresponsabilidad entre sociedad y gobierno, así como el reconocimiento al desempeño de los trabajadores, siendo estrategias clave para avanzar en la construcción de acuerdos que permitan establecer un nuevo modelo de gestión administrativa, que contribuya a la eficiencia, eficacia y transparencia en el uso de los recursos destinados a la educación.

Seguiremos caminado en el desempeño de las actividades sustantivas de nuestro Centro, como es el mantenimiento, el diseño y en la producción de equipos para los laboratorios y talleres de los Institutos Tecnológicos del País, buscando cotidianamente nuevas estrategias de vinculación con las Instituciones Educativas, con el Gobierno y con la sociedad contribuyendo de manera significativa en la formación integral de profesionistas, en el mejoramiento de los espacios educativos, en la capacitación técnica de nuevas tecnologías y en la actualización de tecnología de las Instituciones y Organizaciones que así lo requieran.

Este año ha sido de logros significativos para CRODE Mérida y más aún que se cumplieron 25 años de prestación de servicio donde la vinculación ha sido una importante actividad establecida como política para buscar y concretar alianzas estratégicas con otros Organismos e Instituciones.

2010 Administración centrada en el bienestar de los trabajadores, de la comunidad y de las Instituciones que han recibido nuestros servicios y equipo.

Ing. Miguel Ruiz Ayuso

Director

1 Introducción

En el CRODE Mérida estamos empeñados en concretar el proceso de transformación de cada una de nuestras áreas sustantivas, alineadas a las metas del **Programa Sectorial de Educación 2007-2012, relativas a la Subsecretaría de Educación Superior**.

El CRODE Mérida basa su razón de ser, en proporcionar apoyo, a las instituciones del SNEST, en la labor docente que realizan en los laboratorios de los mismos, en la que los jóvenes estudiantes llevan a la práctica las teorías aprendidas en el aula, lo que les permite una mejor cimentación del conocimiento.

Una preocupación y meta del CRODE Mérida, es la de apoyar el equipamiento de los laboratorios de los planteles del SNEST y facilitar la actualización de su personal docente acorde a las necesidades muy específicas de cada institución; en consecuencia, el Centro propone el desarrollo de proyectos conjuntos con instituciones del SNEST

Para coadyuvar a la mejora de la infraestructura asociada a los laboratorios y talleres de esas instituciones, les ofrecemos servicios como:

- ✿ La asistencia técnica y el mantenimiento de sus equipos.
- ✿ El diseño, desarrollo y manufactura de prototipos que sus laboratorios están requiriendo, así como la instalación y puesta en marcha de los mismos.
- ✿ La calibración de sus equipos de medición a través de nuestros Laboratorios Secundarios de Metrología en las magnitudes de: dimensional y fuerza.
- ✿ Los cursos de Educación Continua derivados de nuestra capacidad instalada.
- ✿ El diseño e instalación de Redes de Cómputo, Fibra Óptica, entre otros.

Soportado en nuestro Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012 y dada la importancia que la automatización tiene, estamos dirigiendo nuestro desarrollo hacia la generación de prototipos didácticos que permitan a los estudiantes, de las carreras de ingeniería que se imparten en las instituciones del SNEST, conocer y manejar aspectos de esta tecnología tales como:

- ✿ Sensores de proximidad: magnéticos, inductivos, capacitivos, reflexivos, de nivel, temperatura, presión etc.
- ✿ Válvulas neumáticas: monoestables, biestables, de tres posiciones, etc.
- ✿ Actuadores neumáticos: lineales, de giro, de vacío, etc.
- ✿ Unidades de control tales como tableros con relevadores, controladores lógicos programables (PLC) y microcontroladores.
- ✿ Servomotores de CD y CA.

Enero 2011

LÍNEAS DE DESARROLLO	TEMÁTICA
METROLOGÍA	DIMENSIONAL: BLOQUES PATRÓN CALIBRADORES VERNIER MEDICIÓN CON COMPARADOR ÓPTICO MÁQUINA DE MEDICIÓN POR COORDENADAS CALIBRACIÓN DE MICRÓMETROS CALIBRACIÓN DE INDICADORES DE CARÁTULA MEDICIÓN CON MÁQUINA DE REDONDEZ CALIBRACIÓN DE REGLAS Y CINTAS DE MEDIR FUERZA: CALIBRACIÓN DE CELDAS Y ANILLOS DE CARGA CALIBRACIÓN DE PRENSAS UNIVERSALES CALIBRACIÓN DE TORQUÍMETROS MEDICIÓN DE DUREZA ELÉCTRICA: MEDICIONES ELECTROMAGNÉTICAS TERMOMETRÍA
AUTOMATIZACIÓN	ADQUISICIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL DE DATOS MICROCONTROLADORES CONTROL DE MOTORES: MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA SERVOMOTORES MOTORES VECTORIALES INVERSORES CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES ELECTROMECAÁNICA DISEÑO DE REDES INDUSTRIALES ELECTRONEUMÁTICA MANEJO DE SISTEMAS DE VISIÓN MANEJO DE SENSORES Y TRANSDUCTORES MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA ROBÓTICA DISEÑO Y FABRICACIÓN DE TARJETAS ELECTRÓNICAS INGENIERÍA DE CONTROL AUTOMATION
CONTROL	SISTEMAS DE CONTROL ANALÓGICO DIGITAL
MANEJO DE CAD CAM	INVENTOR AUTOCAD SOLID WORKS VISI CAD MASTER CAM

LÍNEAS DE DESARROLLO	TEMÁTICA
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN	SCADA LAB VIEW WIN CC SIMATIC S7-300
ASISTENCIA TÉCNICA	MANTENIMIENTO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DISEÑO, INSTALACIÓN Y MEDICIONES DE SISTEMAS DE TIERRAS FÍSICAS MEDICIÓN Y CONTROL DE ARMÓNICAS MANTENIMIENTO A EQUIPOS BALDOR MANEJO DE EQUIPOS DE CONTROL NUMÉRICO TELEINFORMÁTICA: SISTEMAS DE COMUNICACIÓN: VOZ, DATOS Y MULTIMEDIA: DISEÑO, INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE CÓMPUTO: CABLE UTP FIBRA ÓPTICA DISEÑO, INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE CÓMPUTO RUTEADORES COMUNICACIÓN SOBRE VOZ IP DISEÑO, INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE AULAS VIRTUALES
MANTENIMIENTO A:	INCUBADORAS REGULADORES DE VOLTAJE Y UPS COLORÍMETROS AUTOCLAVES OSCILOSCOPIOS PH METROS CALDERAS COMPUTADORAS HORNOS Y ESTUFAS DE LABORATORIO TERMOAGITADORES LABORATORIOS DE IDIOMAS MICROSCOPIOS BALANZAS ANALÍTICAS

Con lo anterior se pretende complementar las acciones que realizan las instituciones del SNEST para formar egresados con alto grado de competitividad.

2 Marco Normativo

Referencias a las Leyes, Programas y Planes, que enmarcan las actividades para la elaboración del Informe de Rendición de Cuentas del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Mérida (CRODEMérida).

- ✿ Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Gubernamental.
- ✿ Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos
- ✿ Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.
- ✿ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- ✿ Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.
- ✿ Plan Estatal de Desarrollo (Yucatán).
- ✿ Programa Sectorial de Educación 2007-2012.
- ✿ Programa Institucional, de Innovación y Desarrollo del SNEST 2007-2012.
- ✿ Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del CRODEMérida 2007-2012
- ✿ Programa de Trabajo Anual 2010.
- ✿ Anteproyecto del Programa Operativo Anual 2010 (APOA).
- ✿ Programa Operativo Anual 2010 (POA).
- ✿ Seguimiento de Metas 2010.

3 Indicadores y Metas por Proceso Estratégico

En este apartado se puntualizan los compromisos del CRODE Mérida, cuya definición y formulación fueron el resultado de un ejercicio de planeación en el que participó activamente su personal. Su estructura responde a la necesidad de hacer trazables los objetivos y metas de nuestro programa de desarrollo con los correspondientes a los programas de la Secretaría de Educación Pública y la Subsecretaría de Educación Superior.

Proceso Académico

Departamento de Diseño y Desarrollo de Equipo

Con el fin de facilitar el proceso de aprendizaje y ahorrar costos de inversión en el equipamiento de las carreras de licenciatura y postgrado, este departamento construye equipo de tipo didáctico, cuyo diseño permite realizar aquellas prácticas de laboratorio que son solicitadas en los planes de estudio de las diversas carreras del SNEST

El diseño y construcción de un equipo se determina a partir de las solicitudes que se reciben por parte de los profesores del SNEST, o bien del trabajo de investigación por parte del personal de este departamento. A continuación se muestran los logros obtenidos durante el año 2010.

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Diseñar y desarrollar tres prototipos preferentemente para apoyar la acreditación de las carreras de las instituciones del SNEST	66.67 %	Se concluyeron exitosamente 2 prototipos de los 3 propuestos, uno se encuentra al 70% de avance: 1. Tablero para prácticas de sistemas electromecánicos. 2. Entrenador para prácticas de control PID (Proporcional, Integral y Derivativo) 3. Celda almacenadora de materia prima y producto terminado (Se encuentra al 70 %)
Incorporar dos nuevas tecnologías para incrementar el acervo de conocimientos y aplicaciones en las áreas que convergen con la Mecatrónica (Robótica, Automatización y Control)	100 %	1. Se integró la tecnología PLCS-1200 con SW ESTEP7 BASIC V10.5 2. Se integró la tecnología de Adquisición de datos vía USB

Otra actividad que se realiza en el departamento de Diseño y Desarrollo de Equipo es impartir cursos de capacitación, para maestros o alumnos, en las áreas de la Automatización. Actualmente se ofrecen los cursos de Autómatas Programables, Microcontroladores, Redes Industriales, Neumática, y Control de Motores.

También se ofrece a los alumnos la oportunidad de participar en un Proyecto Tecnológico para la realización de su Residencia Profesional o Servicio Social.

En este año se recibieron 4 alumnos para realizar su Servicio Social y su Residencia profesional desarrollando Proyectos Tecnológicos en las áreas de automatización, control de servomotores, control a distancia de motores (vía red o internet) y aplicación del equipo de Prácticas de Automatización.

Para impulsar el desarrollo tecnológico de los Institutos del SNEST, el departamento trabaja en las siguientes líneas de desarrollo:

- ✿ Adquisición, supervisión y control de datos
- ✿ Microcontroladores
- ✿ Control de motores (CA, Servos, Vectoriales e Inversores
- ✿ Controladores Lógicos Programables (PLC)
- ✿ Electro neumática
- ✿ Electromecánica
- ✿ Diseño de redes industriales
- ✿ Sistemas de visión
- ✿ Sensores y traductores
- ✿ Ingeniería de control
- ✿ Hidráulica de potencia

Departamento de Producción

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Concluir la elaboración de 20 equipos iniciados en 2009	0 %	Esta meta se cancela como consecuencia del recorte en el presupuesto asignado por la federación
Producir 10 equipos, para apoyar a las instituciones del SNEST, preferentemente en la acreditación de sus carreras.	120 %	Se excedió en 2 equipos representando un porcentaje del 20 %, se fabricaron los siguientes equipos: A). 5 Mesas de Conectorización de Fibra Óptica. B). 4 Bancos para Prácticas de Telefonía I.P. C) 2 Equipos para Prácticas de Automatización. D) 1 Generador de Banda de Van de Graff

Además de los equipos antes mencionados se elaboró un lote de 62 “Soportes Universal para Proyector”, los cuales se instalan en las aulas de los diferentes Institutos Tecnológicos, apoyando la modernización en la impartición de las materias.

Los equipos elaborados apoyaron el equipamiento de los Institutos tecnológicos de Valladolid, Escárcega, Progreso, Champotón, Cancún, Conkal y Mérida

Las carreras que serán beneficiadas con estos equipos son: Ing. Electrónica, Ing. Sistemas Computacionales, Licenciatura en informática, Ing. Mecánica, Ing. Industrial, carreras afines y diversas áreas de posgrado e investigación.

Departamento de Asistencia Técnica y Mantenimiento

El Departamento de Asistencia Técnica y Mantenimiento en este año cumplió en forma satisfactoria la meta de Proporcionar Servicios Tecnológicos por la atención de los Institutos Tecnológicos del sistema descentralizado y además existió mayor vinculación con los demás institutos del Sistema.

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Proporcionar Servicios Tecnológicos a 16 laboratorios o Instalaciones de apoyo a los procesos académicos de los Institutos Tecnológicos que se encuentren preferentemente en vías de acreditación.	100 %	Se atendió: En el 1er trim, I.T.Mérida Campus Poniente, I.T.S de Progreso, Motul, Oxkutzcab, Lerma y Tizimín. En el 2do trim se atendió I.T. Progreso, I.T. de Motul, I.T. de Mérida, I.T. de Conkal, I.T. de Oxkutzcab y el I.T. de Tizimín. 3er trim: ITM (8 salones), ITM campus poniente (3 espacios), IT de Tizimín (2 Espacios). 4to trim Tec de Mérida (15 salones + 10 espacios Admvs), Tec de Conkal (1 espacio de 6 equipos) A demás de alcanzar la meta se tuvo la oportunidad de atender más de lo establecido en la meta.
Realizar 22 mantenimientos a 5 redes : cómputo, eléctrica, telefónica, aires acondicionados y producción (3 equipos) del CRODE Mérida	100 %	1er trim, Se atendieron los equipos de cómputo de Planeación, Financieros, Metrología, Dirección, Subdirección Técnica, Vinculación, Diseño y Cursos, En el 2do trim se atendieron equipos de cómputo de diversas áreas, 3er trim se atendieron 6 áreas. En el 4to trim se atendieron 6 redes

Unidad de metrología

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
En el 2010 la Unidad de Metrología Calibrara 120 Instrumentos de Medición al Sector Público y Privado	121.67	Se atendieron: En el 1er Trim. 4 pzas del I.T. Mérida y 4 pzas de MAPSA, En el 2do trimestre el IT Superior de Progreso envió para calibrar 85 piezas (Bloques Patrón) 3er trim se calibro 18 equipos, En el 4to Trim se calibro 35 equipos.

42 ORDENES DE SERVICIO ATENDIDAS	Calibraciones	147
	Pruebas de presión	2
	Pruebas de dureza	6

Metrología. La Metrología en México es atendida por diversas instituciones públicas y privadas, que conforman el Sistema Metrológico Nacional. La Dirección General de Normas, además de realizar directamente actividades relacionadas con la metrología científica, industrial y legal, coordina los esfuerzos que aporta el sector público federal a dicho sistema por medio de las instituciones que tienen alguna competencia en la materia.

La Unidad de Metrología del CRODE, forma parte de este Sistema Metrológico Nacional y proporciona servicios técnicos de medición y calibración por actividad específica y con trazabilidad a los patrones nacionales aprobados por la Secretaria de Economía e instalados en el Centro Nacional de Metrología

Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Entre sus propósitos del CRODE está el de acompañar a las instituciones del SNEST en la conformación del equipamiento de sus talleres y laboratorios, así como también el mantenimiento y la asistencia técnica siendo el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación el responsable de mantener la comunicación entre el centro y las instituciones del SNEST

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Realizar 18 eventos para difundir y divulgar las actividades de CRODE	94.44 %	Se realizaron 17 eventos: Visita de los Directivos de I.T. de Escárcega, de Progreso, del Sur de Yucatán y Cancún, alumnos de la UTM y alumnos del Valle de México. En el 2do trim se firmó un acuerdo de colaboración con la Universidad del valle de México, 3er trim: se actualizó el catálogo de servicios y se subió la página web del Centro. 4To. trim 8 visitas: 4 del ITM, 2 de la UTM, 1 ITS del Sur de Yucatán y 1 del IT de Cancún
Registrar un modelo de utilidad ante el IMPI	0 %	Se reprogramo para el próximo año
Promover y coordinar la ejecución de 5 eventos académicos como parte de un programa de educación continua.	120 %	Se excedió en 1 evento académico representando un 20 % Cursos: 2do trim Instalación de Fibra Óptica y Seminario de Automatización 3er trim. No se realizó ningún evento en el período, 4To trim se impartieron los cursos de: Inteligencia Emocional, Dimensiones y Tolerancias Geométricas, Instalación de Aulas Virtuales y Estrategias para trabajar con Gente Difícil.

Proceso de Planeación

Departamento de Planeación y Programación Presupuestaria

Dentro de las funciones sustantivas del departamento de Planeación, se encuentran las de llevar a cabo las actividades de planeación, programación y evaluación presupuestal, así como de desarrollo institucional y construcción y equipamiento de las áreas del Centro, de conformidad con las normas y lineamientos establecidos ante la DGEST por la SEP:

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Asegurar la eficiencia del proceso educativo realizando 4 evaluaciones trimestrales durante el año	100 %	La Dirección, la Subdirección Técnica y la Subdirección Administrativa, realizaron la evaluación del Programa de Trabajo de este Centro del 1er, 2do, 3er trim y 4To. Trim del 2010
En el 2010, el Centro presentará su Informe de Rendición de Cuentas, para cumplir con la normatividad vigente.	100 %	En el mes de febrero se envió a la DGEST y El 12 de marzo se realizó el Informe de Rendición de Cuentas en el Salón de Usos Múltiples
Integración, gestión y evaluación de los 8 documentos de gestión de recursos (PIID, PTA, Anteproyecto de POA, POA, Anteproyecto de Inversión, Estructura Educativa, Evaluación Programática-Presupuestal, Proyecto de Impulso a la Calidad), para asegurar la operación y desarrollo del Centro.	100 %	Se realizó: 1er trim. el Anteproyecto de Inversión 2011, el Documento de Mantenimiento Menor 2010 y el Programa PIFT, En el 2do trim. Se entregó el POA 2010 y la Estructura Educativa del 1er trimestre, en el 3er trim se entregó la evaluación Programática Presupuestal. 4To. trim. entrega del POA y PTA 2011
En el 2010 se acondicionará el aula de usos múltiples del CRODE Mérida, como aula de videoconferencias, así como realizar 2 adaptaciones en las instalaciones del Centro.	100 %	En el 1er trim. se realizó una adaptación en el área de Diseño y Desarrollo con la apertura de una pared que servirá de enlace con otro espacio. 3er trim se realizó una adaptación en la entrada principal del Centro. 4To. Trim. se acondiciono el Aula de Usos Múltiples con lámparas especiales para las videoconferencias

*Proceso de Calidad***Departamento de administración de la calidad**

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Participar en 8 eventos que propicien la formación, capacitación y desarrollo del personal en diversas disciplinas orientadas a la gestión integral de la calidad.	62.50 %	Los auditores internos participaron en el curso "Formación y actualización de Auditores Internos basado en la norma ISO 9001:2008", Se realizó el despliegue del Sistema, Se participó en el taller "Introducción a la norma 14001:2004. en el 4To. Trim El personal participo en el "Taller de introducción a la norma ISO 9001:2008" , y en el "Diseño del sistema de Gestión Ambiental para operativos"
Realizar eventos relacionados con la certificación y acreditación en las diferentes disciplinas de la gestión de la calidad en las que participe el centro.	56.25 %	En el 1er trim. se participó en la " Revisión por la Dirección". En el 2do trim la Unidad de Metrología realizó la Auditoría Interna según Programación. Se realizó campaña en pro del cuidado del Medio Ambiente. 3er trim Se realizó la Auditoría Interna y se atendieron las No Conformidades, 4To. trim auditoría de vigilancia y transición, Metrología conserva su acreditación, La unidad de metrología participo en un evento de intercomparación, La unidad de Metrología realizó auditoría.
Participar en 3 eventos externos relacionados con la calidad, innovación y tecnología para mejorar la percepción y reconocimiento social por los servicios que ofrece el centro.	33.33 %	No se participó en el "Premio Yucatán a la Calidad" debido a que se le dio prioridad a la implementación del SGC del Centro. 3er trim No hubo eventos programados para este período, se participo en la semana de ciencia y tecnología.

Proceso de Administración de Recursos**Departamento de Recursos Humanos**

META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Integrar y gestionar oportunamente las solicitudes de prestaciones realizadas por el personal y entregar la documentación necesaria para asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente	100 %	Se entregaron todos los trámites a DGEST en tiempo y forma
Elaborar un Programa de Capacitación para el Personal del Centro	100 %	Se elaboró el PAC 2010 en el 2do trimestre y se envió a la DGEST
Lograr la participación del 100% del personal convocado a 10 eventos de integración del Centro para contribuir a mejorar el Clima Laboral	88.89 %	En el 1er trim se realizó el evento del día Internacional de la mujer. En el 2do trim se realizaron los siguientes eventos: Día del Niño, Día del Maestro, Día de la Madre. 3er trim se reprogramaron los eventos de este trimestre para el siguiente. 4to. TRIM día de la secretaria, aniversario del CRODE, Hanalpíxan y Posada navideña

Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Las funciones sustantivas del Departamento de Recursos Materiales y Servicios, consisten en la gestión del aprovisionamiento y control de los bienes requeridos para el funcionamiento del Centro y el mantenimiento de su imagen física.

NOMBRE DE LA META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Realizar 24 actividades de mantenimiento a la infraestructura, imagen, vehículos y equipos de jardinería del Centro.	100 %	Se realizaron los mantenimientos programados a los vehículos y equipos de jardinería.
Realizar 8 acciones de apoyo y control administrativo al Centro	100 %	En el 1er trim. Se realizó el desalojo de activo fijo dado de baja y se actualizó la distribución de los activos fijos en las áreas administrativas. En el 2do trim se compraron consumibles para impresoras y su mantto. Correctivo, se complementó la reserva de materiales de limpieza y papelería. 3er trimestre se recibieron y asignaron mesas enviadas por la DGEST, se complementó la reserva de materiales de limpieza y papelería. 4To. trimestre se recibieron y asignaron mesas de la DGEST, se realizaron las compras correspondientes a lo solicitado.

Los bienes adquiridos fueron recepcionados, controlados, almacenados temporalmente y distribuidos a las áreas que los solicitaron.

Se llevaron a cabo los inventarios físicos semestrales de bienes instrumentales, dándole curso al “Proceso de Levantamiento Físico de Inventarios 2010”, encontrándose en programa. El proceso de generación de vales de resguardo y etiquetas del sistema SIBISEP, se encuentra pendiente debido a que la validación de datos en el propio sistema es lento y deberá concluirse a más tardar en noviembre de 2010 como marca el programa, sin embargo esto todavía no se ha realizado por problemas con el sistema.

En relación al “Programa de Desalojo Masivo 2008” de Bienes Muebles Instrumentales, se realizó el retiro de los bienes documentados y reportados a la DGEST.

Se dio el mantenimiento necesario a la imagen del Centro, en áreas verdes y edificios y se realizó la poda de árboles en prevención a la época de huracanes.

Departamento de Recursos Financieros

Dentro de los aspectos relevantes que realizó el departamento de Recursos Financieros se encuentra el haber proporcionado por instrucciones de la DGEST, asesoría y apoyo para la actualización de sus estados financieros a los Institutos Tecnológicos de Tizimín, Yucatán y La Zona Olmeca, Tabasco.

NOMBRE DE LA META	% ALCANZADO	OBSERVACIONES
Integrar y realizar las comprobaciones del Recurso Federal y de Ingresos propios para elaborar los Estados Financieros	100 %	Se cumplió con la meta programada, ya que se enviaron los 12 estados financieros a la DGEST, para su revisión.

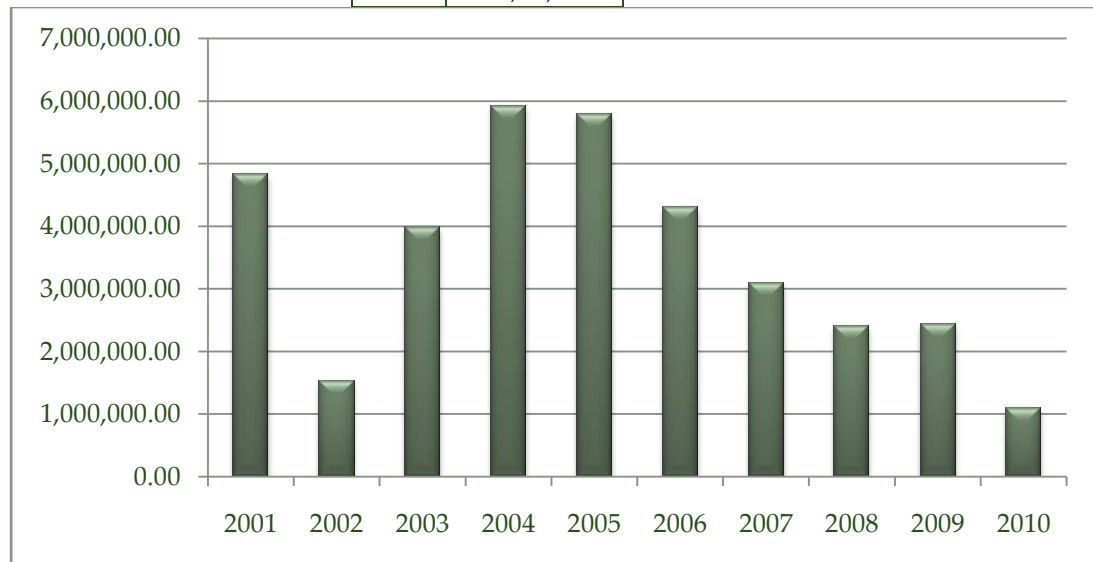
4 Captación y Ejercicio de los Recursos

El Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo, como institución pública lleva a cabo las funciones sustantivas que comprenden principalmente el desarrollo y reproducción de equipos y la asistencia técnica a los institutos tecnológicos del SNEST, y recibe de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica el financiamiento del gasto de operación, y los ingresos propios que se autogeneran.

En el 2010 se atendieron todos los aspectos considerados necesarios para el logro de nuestros objetivos, a continuación los siguientes cuadros de ingresos y egresos:

Recurso federal asignado en los años 2001 al 2010

Año	Importe
2001	4,818,522.14
2002	1,530,161.91
2003	3,989,448.00
2004	5,920,757.48
2005	5,798,863.23
2006	4,311,050.00
2007	3,091,508.34
2008	2,409,403.21
2009	2,440,319.05
2010	1,080,000.00



Fueron asignadas seis ministraciones del recurso federal durante el año 2010, distribuidas por mes de la siguiente manera:

MES	PARTIDA 2108	PARTIDA 3112	TOTAL:
MARZO	50,000.00	50,000.00	100,000.00
ABRIL	50,000.00	50,000.00	100,000.00
MAYO	50,000.00	50,000.00	100,000.00
JUNIO	50,000.00	50,000.00	100,000.00
JULIO	50,000.00	50,000.00	100,000.00
AGOSTO	50,000.00	50,000.00	100,000.00
SEPTIEMBRE	50,000.00	50,000.00	100,000.00
OCTUBRE	50,000.00	50,000.00	100,000.00
NOVIEMBRE	50,000.00	50,000.00	100,000.00
DICIEMBRE	50,000.00	50,000.00	100,000.00
TOTAL DEL AÑO:	500,000.00	500,000.00	1,000,000.00

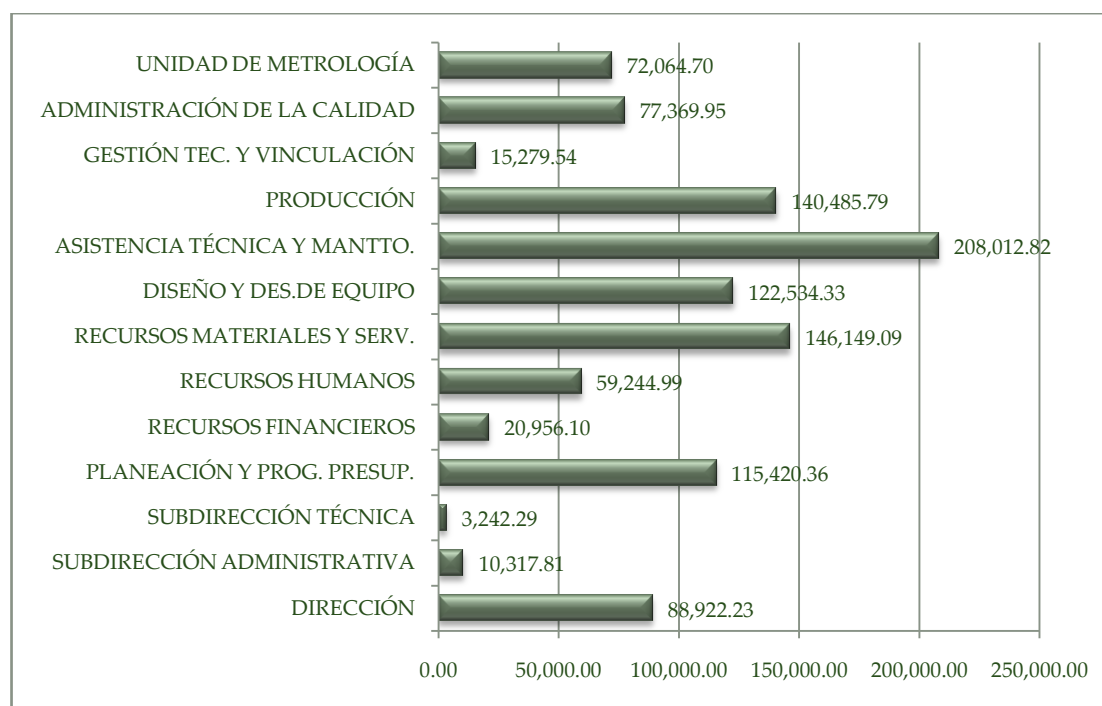
Igualmente y conforme a la convocatoria de investigación científica y tecnológica 2010 emitida por la Dirección de estudios de posgrado e investigación fue asignado un Presupuesto para “Apoyo a la Investigación Científica y Desarrollo Tecno-lógico” la cual se derivó de la evaluación de los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, el cual quedó de la siguiente manera:

MES	PARTIDA 3112	TOTAL:
AGOSTO	80,000.00	80,000.00
TOTAL:	80,000.00	80,000.00

Recurso federal 2010 Erogaciones por departamento

En virtud de que las funciones sustantivas del Centro comprenden principalmente el desarrollo y elaboración de equipos y la asistencia técnica a los institutos tecnológicos del SNEST y que estas actividades están inscritas en el proceso estratégico productivo, la mayor parte de los recursos (federal e ingresos propios) se aplicaron en dicho proceso.

No.	DEPARTAMENTO	IMPORTE
1	DIRECCIÓN	88,922.23
2	SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	10,317.81
3	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	3,242.29
4	PLANEACIÓN Y PROG. PRESUP.	115,420.36
5	RECURSOS FINANCIEROS	20,956.10
6	RECURSOS HUMANOS	59,244.99
7	RECURSOS MATERIALES Y SERV.	146,149.09
9	DISEÑO Y DES.DE EQUIPO	122,534.33
10	ASISTENCIA TÉCNICA Y MANTTO.	208,012.82
11	PRODUCCIÓN	140,485.79
12	GESTIÓN TEC. Y VINCULACIÓN	15,279.54
13	ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD	77,369.95
14	UNIDAD DE METROLOGÍA	72,064.70
TOTAL:		1,080,000.00

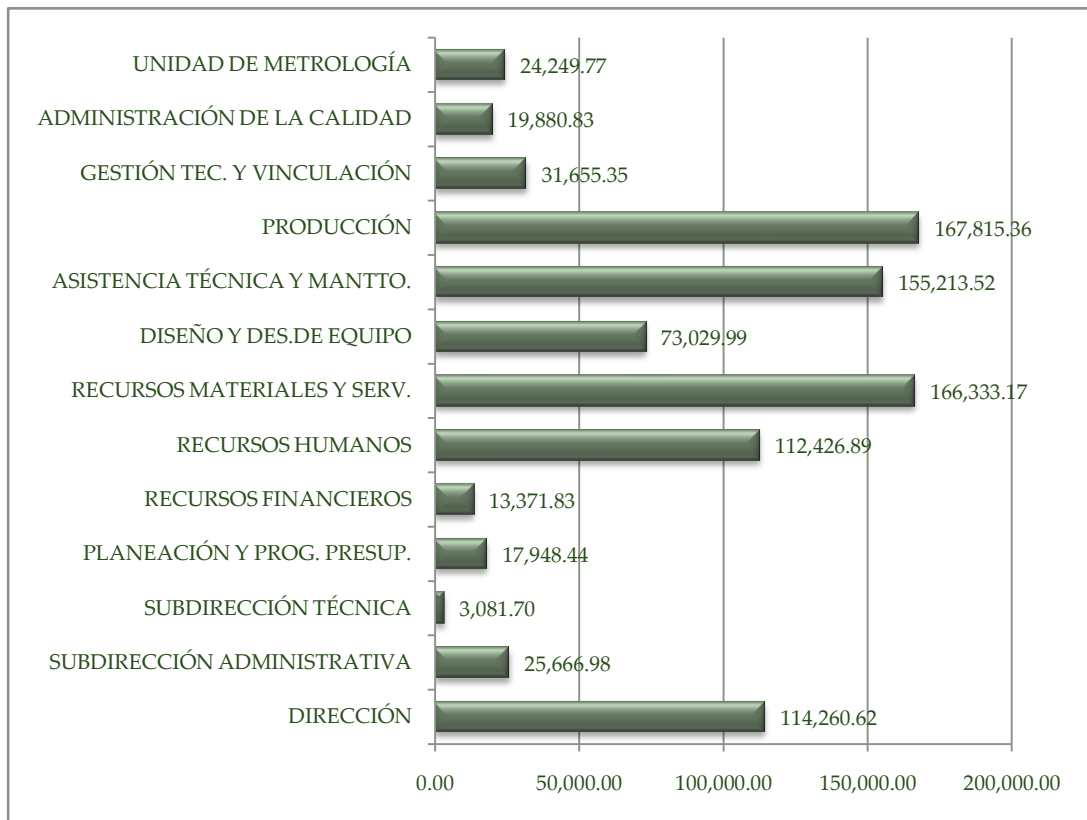


Ingresos propios 2010

Ingresos propios:	1,438,077.00
-------------------	--------------

Egresos por Departamento

No.	Departamento	Importe
1	DIRECCIÓN	114,260.62
2	SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	25,666.98
3	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	3,081.70
4	PLANEACIÓN Y PROG. PRESUP.	17,948.44
5	RECURSOS FINANCIEROS	13,371.83
6	RECURSOS HUMANOS	112,426.89
7	RECURSOS MATERIALES Y SERV.	166,333.17
9	DISEÑO Y DES.DE EQUIPO	73,029.99
10	ASISTENCIA TÉCNICA Y MANTTO.	155,213.52
11	PRODUCCIÓN	167,815.36
12	GESTIÓN TEC. Y VINCULACIÓN	31,655.35
13	ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD	19,880.83
14	UNIDAD DE METROLOGÍA	24,249.77
TOTAL:		924,934.45

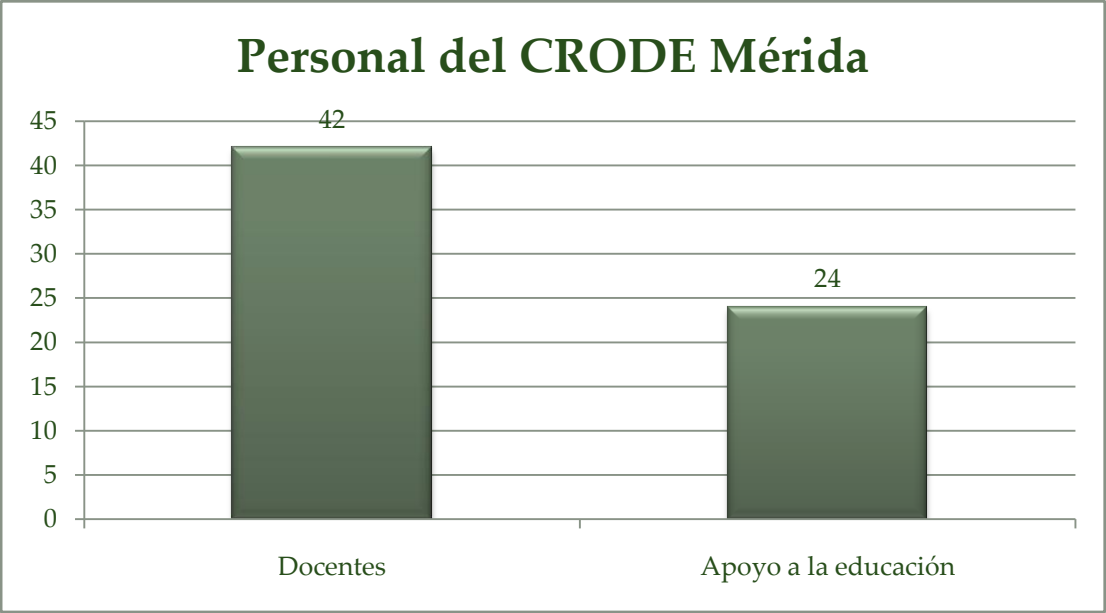


5 Estructura Académico-Administrativa

Personal

Actualmente el CRODE Mérida tiene en su plantilla a 66 personas, de las cuales 42 tienen plaza docente y 24 de apoyo a la educación en sus diversas categorías, como se muestra en la tabla y gráficas siguientes:

Personal	Cantidad
Docentes	42
Apoyo a la educación	24
Total	66



Con este personal el CRODE Mérida realiza las acciones necesarias para dar atención a las instituciones del SNEST.

Grado de Estudios

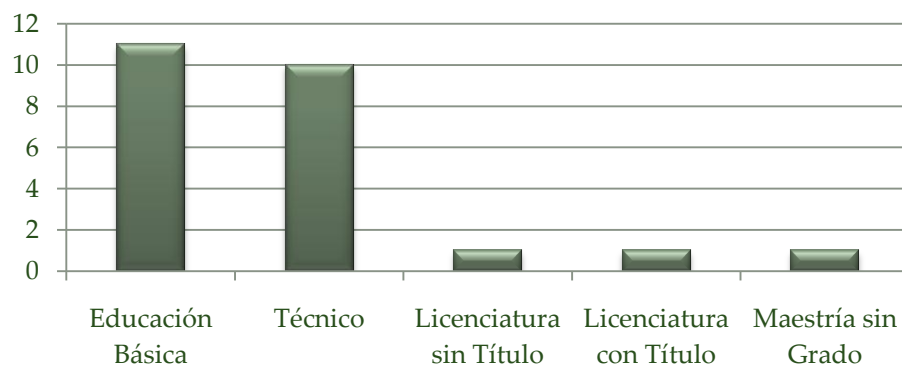
En lo que se refiere el grado de estudios, se clasifica de la manera siguiente:

Grado de estudios	Docente	No docente	Total
Educación Básica		11	11
Técnico	3	10	13
Lic. sin Título	1	1	2
Lic. con Título	21	1	22
Maestría sin Grado	11	1	12
Maestría con Grado	6		6
TOTAL	42	24	66

Grado de Estudio Personal Docente



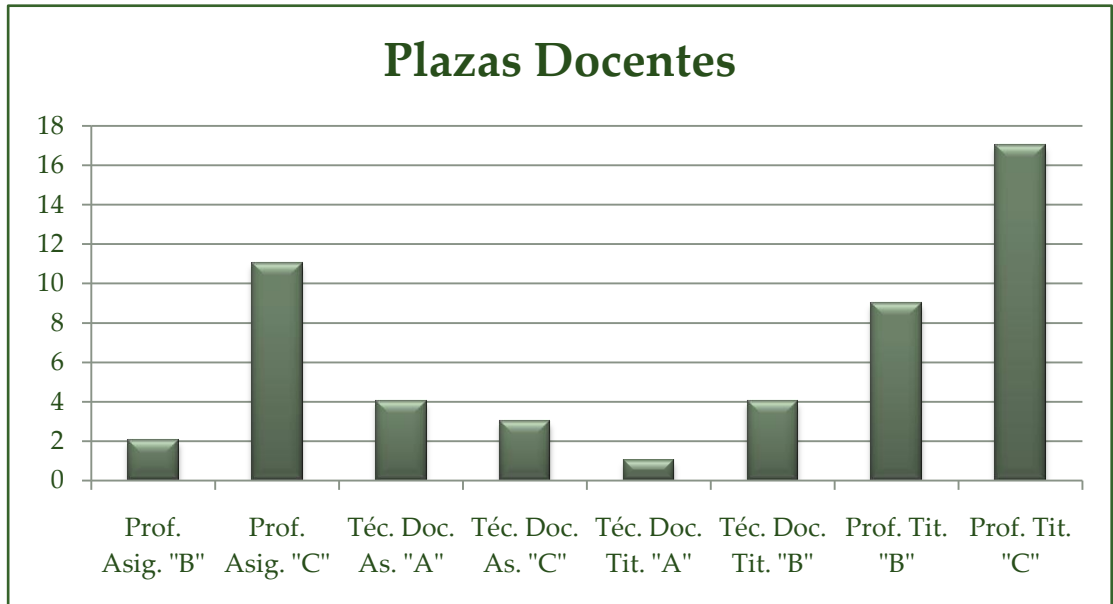
Grado de Estudio Personal No Docente



Distribución de plazas del Personal Docente

De acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo de los Institutos Tecnológicos del SNEST, nuestro personal Docente está clasificado en categorías que dependen de su grado de estudios, experiencia docente y académica, y experiencia de otro tipo, tal como se muestra en la siguiente tabla:

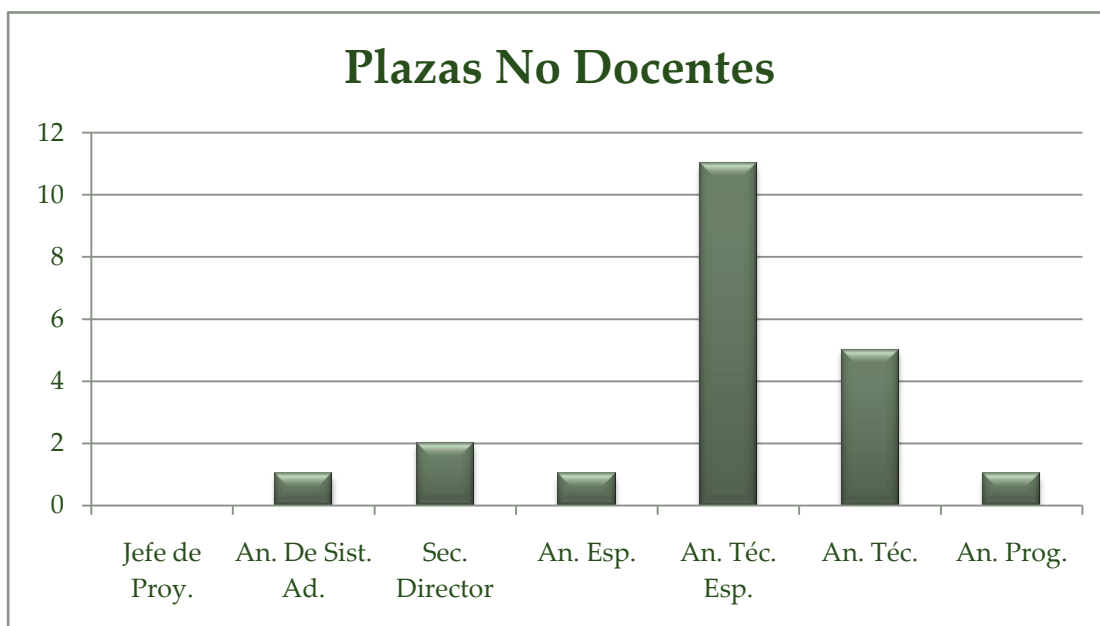
Tipo	Total
Prof. Asig. "B"	2
Prof. Asig. "C"	11
Téc. Doc. As. "A"	4
Téc. Doc. As. "C"	3
Téc. Doc. Tit. "A"	1
Téc. Doc. Tit. "B"	4
Prof. Tit. "B"	9
Prof. Tit. "C"	17
Total	51



Distribución de plazas del Personal No-Docente

De acuerdo al Reglamento Interior de Trabajo de los Institutos Tecnológicos del SNEST, nuestro personal No-Docente está clasificado por categorías que dependen de su grado de estudios y experiencias de otro tipo, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tipo	Total
Jefe de Proy.	3
An. De Sist. Ad.	1
Sec. Director	2
An. Esp.	1
An. Téc. Esp.	11
An. Téc.	5
An. Prog.	1
Total	24



Actividades Principales

El CRODE Mérida tiene como actividades sustantivas el Diseño y Desarrollo de Prototipos, la Elaboración de Equipos y la Asistencia Técnica y Mantenimiento

Diseño y Desarrollo de Equipo

En este departamento se propicia el desarrollo tecnológico y ofrece opciones para apoyar el equipamiento de los laboratorios de las Instituciones del SNEST, así como facilitar la actualización del personal docente. Con este fin el CRODE se propone desarrollar proyectos conjuntos con instituciones hermanas.

Las nuevas generaciones de ingenieros deben adquirir conocimientos y desarrollar habilidades que les permitan proponer soluciones eficientes y competitivas para resolver las diversas necesidades que se dan en los diferentes sectores del que hacer tecnológico. Las soluciones eficientes a estas necesidades, generalmente se logran mediante la implementación de sistemas con variado grado de complejidad, cuya característica principal es la presencia de tecnología de punta.

Elaboración de Equipo

En este departamento se elaboran los equipos didácticos necesarios para apoyar a los Institutos Tecnológicos en la acreditación de sus carreras, mediante la realización de prácticas que permitan al alumno obtener los conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar las competencias requeridas por los planes de estudio, pues en la actualidad el mercado laboral demanda ingenieros que sean capaces de operar equipos automatizados, resolver problemas de diferente índole en forma práctica y rápida, ya que la globalización empuja a las empresas a ser cada vez más competitivas por lo que estas también buscan el recurso humano con estas características.

El departamento además, proporciona apoyo para el mantenimiento de maquinaria y equipo en el área de mecánica; también apoya a la educación y el desarrollo tecnológico con máquinas – herramientas para el desarrollo de prototipos y proyectos o en el diseño de equipos, así como trabajos de investigación, que requieran de la fabricación de componentes, piezas o partes.

Asistencia Técnica y Mantenimiento

Las instituciones del SNEST requieren tener los laboratorios y equipos en condiciones adecuadas de operación para el proceso de enseñanza – aprendizaje. Por esta razón, la asistencia técnica que ofrece el CRODE es realizada con calidad. La asistencia técnica consiste en el diagnóstico y propuesta de solución de problemas de mantenimiento de los equipos y maquinaria de los laboratorios, de redes eléctricas y de cómputo, supervisión de trabajos de mantenimiento realizados por personal externo a los tecnológicos, entre otras actividades.

También ofrecemos servicios de mantenimiento. Para cumplir con esta función, el personal que proporciona el servicio de mantenimiento está formado por ingenieros y técnicos con amplia experiencia y capacitación en el área de su responsabilidad. Este mantenimiento es necesario para conservar los equipos de los laboratorios en condiciones normales de operación y consiste en las actividades para reparar o prolongar la vida útil de los equipos, maquinarias o redes de cómputo, eléctrica o de gases. El mantenimiento

que ofrecemos a nuestros clientes es de dos tipos: preventivo y correctivo, dependiendo de las necesidades de los mismos, del estado de los equipos y en general de las circunstancias particulares de las instituciones.

Metrología

La Unidad de Metrología del CRODE, se creó con el propósito de apoyar a las Instituciones del SNEST y a los sectores público y privado en la calibración de sus patrones e instrumentos de medición. En este año se mantuvo la Acreditación de la Unidad de Metrología ante la Entidad Mexicana de Acreditación como Laboratorio Secundario de Metrología con base en los requisitos de la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025:2005).

Los laboratorios de calibración, proporcionan servicios técnicos de medición y calibración por actividad específica y con trazabilidad a los patrones nacionales aprobados por la Secretaría de Economía e instalados en el Centro Nacional de Metrología, o en su defecto, a patrones extranjeros confiables a juicio de ésta. Los laboratorios de calibración garantizan dentro de su estructura administrativa y funcional que operan con integridad e imparcialidad.

Vinculación

Esta importante actividad se estableció como política del CRODE. Se realiza con todo el esfuerzo necesario para buscar y concretar alianzas estratégicas con otros organismos e instituciones del estado de Yucatán. Nuestro Centro requiere más oportunidades para cumplir con sus objetivos y así servir mejor a nuestros clientes. Además, la vinculación es un proceso estratégico definido en el Sistema de Gestión de la Calidad de los Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo, ya que nos indica el trato con nuestros clientes.

Cultura de la Calidad

En el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Mérida 2007 – 2012, se plasma una visión para el año 2030 en la que se aspira ser un prestador de servicios reconocido por su calidad, contribuyendo de esta manera al alto desempeño del SNEST. Con esta visión busca contribuir a la transformación educativa, orientando sus esfuerzos hacia el desarrollo sustentable y la competitividad.

Durante el 2010 El CRODE Mérida, siguiendo esta visión, mantuvo el entusiasmo por ser reconocido por la calidad en sus servicios mediante un Sistema de Gestión de Calidad. Como parte de la mejora continua, se realizó la desincorporación del esquema multisitios del SNEST, se desarrolló e implementó el Sistema de Gestión de Calidad en ISO 9001:2008, más adecuado a las características y modo de operación de nuestro centro de trabajo. De esta manera, se agiliza el manejo de nuestros procesos y procedimientos y el tratamiento de las propuestas de mejora, con lo que esperamos alcanzar los objetivos y metas trazados.

El SGC del CRODE Mérida logró su certificación en la Norma ISO 9001:2008 ante el IMNC el 22 de septiembre de 2009 con fecha de término 22 de septiembre de 2012 con el registro número: MX-RSGC-606, Sector IAF: 17,34.

Capacitación

Este importante rubro no ha sido descuidado en el CRODE, ya que se elabora el Plan Anual de Capacitación de acuerdo a las necesidades del personal coadyuvando con esto a lograr nuestro objetivo el cual es que el personal esté capacitado para que los servicios que prestamos a las Instituciones del SNEST en las áreas de Asistencia Técnica y Mantenimiento, Metrología y Fabricación y Reproducción de equipos sean de calidad. Cabe mencionar que al implementarse el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo se establecieron algunas metas respecto a este rubro, que fueron cubiertas al 100%.

6 Infraestructura del Plantel

Las instalaciones del CRODEMérida se componen de 7 edificios que se distribuyen de la siguiente manera:

Edificio "A"

- ✿ Centro de Información Técnica
- ✿ Baños (dos módulos)
- ✿ Departamento de Diseño y Desarrollo de Equipo.
- ✿ Aula de usos múltiples.

Edificio "B"

- ✿ Área de Ensamble y Mantenimiento de Cómputo.
- ✿ Aula de Capacitación.
- ✿ Taller de Electrónica.
- ✿ Módulo de Oficinas (Departamentos: Gestión y Vinculación, Administración de la Calidad y Asistencia Técnica y Mantenimiento).

Edificio "C"

- ✿ Taller de Mecánica.
- ✿ Baños (dos módulos).
- ✿ Taller de Eléctrica.
- ✿ Subdirección Técnica.
- ✿ Centro de Maquinado (Control Numérico)
- ✿ Área del comedor
- ✿ Área de Pintura, Embalaje y Soldadura.

Edificio "D"

- ✿ Departamento de Recursos Financieros.
- ✿ Departamento de Recursos Humanos.
- ✿ Departamento de Planeación.
- ✿ Subdirección Administrativa.
- ✿ Dirección
- ✿ Sala de Juntas.

Edificio "E"

- ✿ Instalación y Montaje (usado como almacén general).
- ✿ Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Edificio "F"

Laboratorio de Metrología que se compone de:

- ✿ Área de Dimensional.
- ✿ Área de Fuerza.
- ✿ Área de Oficinas.
- ✿ Baños (dos módulos).

Edificio "G"

- ✿ Taller para Reproducción de Prototipos.
- ✿ Departamento de Producción.

Obra Exterior

- ✿ Caseta de Vigilancia en la Entrada Principal
- ✿ Plaza Cívica
- ✿ Postes con Luminarias (10)
- ✿ Puertas de Acceso (3).
- ✿ Andadores a Descubierto (5).
- ✿ Estacionamiento para el Personal (24 cajones, dos vehículos por cajón).
- ✿ Estacionamiento para Vehículos Oficiales (dos vehículos).
- ✿ Patio de Maniobras.
- ✿ Barda Perimetral Mixta (block y malla ciclónica).
- ✿ Área Verde (3, 100 M2)

Servicios Generales

- ✿ Red Hidráulica (Agua Potable)
- ✿ Tanque Elevado.
- ✿ Fosas Sépticas (3).
- ✿ Subestación Eléctrica.
- ✿ Módulo de Control de Eléctricos
- ✿ Alumbrado Exterior.
- ✿ Sistema de Riego

Parque Vehicular

- ✿ Camioneta marca Chevrolet, 8 cilindros 3.5 toneladas, Modelo 1993, con cajón adaptado.
- ✿ Camioneta Pick Up doble cabina, marca Chevrolet, de 4 cilindros, Modelo 2005 LUV
- ✿ Camioneta, marca Chevrolet línea Tornado, clase comercial tipo M, Motor 1.6 L de 4 cilindros, transmisión manual de 5 velocidades, Modelo 2009.

Instalaciones Deportivas

- ✿ Cancha Mixta de Basquetbol y Volibol

7 Retos y Desafíos

La difícil situación económica por la que atraviesa el país, ha provocado una disminución del soporte presupuestal con el que cada año nos apoya la federación.

Tenemos que redoblar esfuerzos y crear estrategias que nos permitan conseguir los recursos monetarios para atender nuestras metas plasmadas en el PIID 2007- 2012 y reflejadas en el Programa de Trabajo Anual 2011, que fueron planeadas bajo el esquema monetario anterior. Aunado a lo anterior, hemos de asumir retos como:

- ✿ Mantener la certificación del SNEST mediante la norma ISO 9001:2008.
- ✿ Mantener la acreditación del laboratorio de Metrología mediante la norma NMX-EC-17025.
- ✿ Enfocarnos a prestar más y mejores servicios en las áreas de Diseño y Desarrollo de Prototipos Didácticos, Reproducción de Equipo, Asistencia Técnica y Mantenimiento, así como la Metrología en las magnitudes Dimensional, Fuerza y Eléctrica.
- ✿ Incursionar como línea de desarrollo, en el diseño de software.
- ✿ Tener personal capacitado y certificado en competencias laborales para el desempeño de las actividades propias del Centro.
- ✿ Tener el equipo necesario y actualizado para el desempeño correcto de nuestras funciones.

8 Conclusiones

Los profesionistas del futuro inmediato requieren de una formación y desarrollo integral que les permita una participación exitosa mediante el esquema de competencias laborales para estar en sintonía con los requerimientos que exige el espacio común y el tener que responder a las organizaciones de clase mundial; para ello deben adquirir conocimientos y desarrollar habilidades para estar en condiciones de proponer soluciones eficientes y competitivas para resolver las diversas necesidades que se dan en los diferentes sectores del que hacer tecnológico. Las soluciones eficientes a estas necesidades, generalmente se logran mediante la implementación de sistemas con diferente grado de complejidad, cuya característica principal es la presencia de tecnologías de punta.

Los productos de alta tecnología son desarrollados por empresas especializadas del ramo y puestos a disposición de los usuarios. El conocimiento de cómo operan y cómo se aplican estos productos, le permiten al ingeniero desarrollar habilidades para aplicarlos en la integración de sistemas tendientes a resolver necesidades específicas relacionadas con cualquier proceso industrial; es por ello que para estar en condiciones de utilizar los productos de alta tecnología e integrarlos en sistemas, se requiere que los ingenieros (cualquiera que sea su especialidad) adquieran conocimientos generales en las áreas de electrónica, mecatrónica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y cómputo, de esta manera, serán capaces de aprovechar la disposición actual de dichas tecnologías.

Sin lugar a dudas que el avance tecnológico ha influenciado la forma de vida de la sociedad moderna y lo ha hecho a tal grado, que el dominio y aplicación de la tecnología define el nivel de competencia de una oficina, de una empresa o de una nación completa. Es por tanto indispensable en estos tiempos mantenerse actualizado en el campo de las nuevas tecnologías. Mantenerse al margen de estos avances, significa resignarse a un atraso y a una dependencia que crece de manera geométrica.

Vivimos en un mundo globalizado que pone a nuestra disposición una gran oferta de productos tecnológicos para las más variadas aplicaciones, de manera que la selección y utilización correcta de estos suministros, pueden hacer la diferencia entre la rentabilidad y crecimiento de una empresa, o sufrir pérdidas por ineficiencia.

Este fue un año de grandes logros para el CRODE, siendo el principal la conservación de la certificación de nuestro Sistema de Gestión de Calidad de manera individual en la norma ISO 9001:2008, que al habersele realizado las adecuaciones que lo hacen más acorde a nuestras funciones, permitirá que nuestros procesos y procedimientos puedan alcanzar sus indicadores con mayor eficacia.

En relación a las actividades propias de nuestra razón de ser y no obstante haber tenido una sensible baja de nuestro presupuesto federal, pudimos alcanzar con éxito los servicios de asistencia técnica y la reproducción de equipos, como fueron planeados en nuestro Programa de Trabajo Anual 2010.

De igual manera fueron concluidas con éxito 21 metas del PTA 2010, habiendo tenido que ser reprogramadas para este año 2 metas.

2010 fue el año del bicentenario y el centenario de la Independencia y revolución mexicana u sumándonos a esta celebración CRODE Mérida festejó su XXV aniversario en donde trabajadores, comunidad e Instituciones a las que se les da servicio se unieron para hacer más fuerte el vínculo comunitario y enfrentar los retos del futuro.

El potencial del CRODE es muy grande, continuemos sumando esfuerzos y voluntades para lograr que nuestra Institución sea mejor cada día para atender mejor a nuestros clientes y satisfacer de esta manera, sus expectativas y necesidades elevando a la vez nuestra eficiencia y productividad.

Anexos



Anexo 1: Actividades de la Unidad de Metrología

Maestros atendidos	10
Alumnos atendidos	285
Asesorías externas	5
Cursos de capacitación impartidos	1
Cursos de capacitación recibidos	3
Conferencias Impartidas	1
Operaciones metroológicas realizadas (pruebas, mediciones y calibraciones)	155

Alumnos Atendidos



Instituciones y Empresas Atendidas

Instituto Tecnológico de Mérida
Instituto Tecnológico de Lerma
Instituto Tecnológico de Cancún
Instituto Tecnológico Superior de Progreso
Instituto Tecnológico Superior de Calkini
Facultad de Ingeniería Civil (UADY)
Universidad Tecnológica Metropolitana
Universidad Tecnológica Regional del Sur
Universidad del Valle de México
Centro Nacional de Metrología
CRODE Mérida
Air Temp de México SA de CV
Servind. SA de CV (Mitutoyo)
Promotora de Asesoría, Investigación y Tecnología A.C.
ORMEX S.A. de C.V.
Proteínas y Oleicos
TUPPSA SA DE CV
Materiales Anillo Periférico SA
Falco Company

Relación de Cursos Recibidos y Cantidad de Personal Capacitado

Curso	Institución Capacitadora	Personal Capacitado	Conclusión
Formación de Auditores Internos	Entidad Mexicana de Acreditación A.C.	1	La actualización del conocimiento forma parte del compromiso del personal de la Unidad de Metrología con la Calidad
Formación y actualización de Auditores Internos para SGC en ISO 9001:2008	Instituto para la Innovación Calidad y Competitividad	2	
Auditor Interno de Sistemas de Gestión de la Calidad en base a la norma ISO 19011:2002	Instituto para la Innovación Calidad y Competitividad	2	
TOTAL		5	

Auditorías Realizadas

Auditoría	Participantes	Conclusión
Participación en la Auditoría interna al SGC de la UM	7	La participación del personal en estas actividades forma parte de la cultura de la calidad con la que estamos comprometidos
Participación en la Auditoría interna al SGC del CRODE Mérida	2	

Cursos Impartidos

Nombre del curso	Institución	Personal Capacitado	Conclusión
Tolerancias Geométricas y Dimensionales	Falco Company	15	La experiencia y capacitación recibida nos permiten difundir la cultura metrológica a los sectores públicos y privados fomentando el desarrollo tecnológico.

Conferencias Impartidas

Nombre de la conferencia	Institución	Personal presente	Conclusión
Ley Federal de Metrología	CECATI 61	45	La difusión de la cultura metrológica nos permite fortalecer nuestra infraestructura.

Asesorías

Institución	Concepto	Personal atendido	Conclusión
Air Temp de México SA de CV	Equipamiento	5	La proyección de nuestra Institución en nuestro entorno fomenta el desarrollo tecnológico

Anexo 2: Actividades del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

Cursos Externos Impartidos 2010

No.	Nombre del Curso	Institución Atendida	Horas de Capacitación	Personal atendido
1	Instalación de Fibra Óptica	ITS de Carrillo Puerto	30	20
2	Seminario de Automatización mediante PLC	ITS de Carrillo Puerto	30	10
3	Inteligencia Emocional	IT Conkal	30	20
4	Dimensiones y Tolerancias Geométricas	Falko Electronics	30	15
5	Instalación de Aulas Virtuales	IT Orizaba	30	6
6	Estrategias para Trabajar con Gente Difícil	IT Conkal	30	20
7	Excel Básico	Cruz Roja	30	13
8	Electrónica Básica	ITS carrillo Puerto	30	10
	Total		240	114

Cursos Recibidor por Personal del CRODE 2010

No.	Curso	Participantes	No. Hrs.
1	Adquisición y transferencia de datos de los PIC 18 Fxx5x a una PC mediante el puerto USB, con aplicaciones	1	40
2	Solid Works	3	30
3	Uso y manejo del calibrador multifuncional	6	24
TOTAL		10	94

Curso de Excel Básico



Curso Solid Works



Uso y manejo del calibrador multifuncional



Participación del personal en conferencias

Enfermedad cuarentenaria de los cítricos

El poder de la inteligencia Social

Enfermedad cuarentenaria de los cítricos



Visita del Director General

El día lunes 21 de septiembre recibimos la grata visita de Dr. Carlos Alfonso García Ibarra, Director General de la DGEST, en compañía del MC. Abel Zapata Dittrich y el Ing. Manuel Solís Trejo, Director y Subdirector de Planeación del Instituto Tecnológico de Mérida respectivamente.

Durante su visita a las distintas áreas del Centro, el personal del Centro le presentó al Dr. García Ibarra los distintos equipos que se producen para su distribución a los Tecnológicos en las áreas de Automatización, Mecatrónica, Ing. Civil, Electrónica, etc.

Visitó también la Unidad de Metrología donde se le comentó que los equipos de calibración y medición, así como las instalaciones se encuentran debidamente certificadas ante el CENAM, por lo que la Unidad de Metrología del CRODE so coloca entre las mejores a nivel Nacional.



Visitas de Funcionarios

Funcionarios del IT Cancún



Funcionarios del ITS de Escárcega



Funcionarios del ITS de Progreso



Funcionarios del ITS Sur de Yucatán



Visitas de estudiantes atendidas

Institución	Alumnos atendidos
Universidad Tecnológica Metropolitana	99
Instituto Tecnológico de Mérida	254
UADY	25
IT Lerma	21
ITS Sur de Yucatán	27
IT Cancún	38
Universidad del Valle de México	32
Total	496

Alumnos de la Universidad del Valle de México



Alumnos de la Universidad Tecnológica Metropolitana





Alumnos de la Universidad Autónoma de Yucatán



Alumnos del IT Mérida



Alumnos del ITS del Sur de Yucatán



Participación de CRODE en la Feria de Ciencia y Tecnología



Conferencias impartidas

Cableado estructurado
Automatización industrial
Fibra óptica
Ley federal de metrología
La automatización en la era moderna

Visita de funcionarios de la empresa Air temp



Anexo 3: Equipos elaborados en el CRODE Mérida en 2010

Nombre del Equipo	No. de Serie	Estatus
Mesa para Conectorización de Fibra Óptica	MFO 01 10	Terminado y Entregado
Mesa para Conectorización de Fibra Óptica	MFO 02 10	Terminado y Entregado
Mesa para Conectorización de Fibra Óptica	MFO 03 10	Terminado y Entregado
Mesa para Conectorización de Fibra Óptica	MFO 04 10	Terminado y Entregado
Mesa para Conectorización de Fibra Óptica	MFO 05 10	Terminado
Banco para Prácticas de Telefonía IP	BPT 01 10	Terminado y Entregado
Banco para Prácticas de Telefonía IP	BPT 02 10	Terminado y Entregado
Banco para Prácticas de Telefonía IP	BPT 03 10	Terminado y Entregado
Banco para Prácticas de Telefonía IP	BPT 04 10	Terminado
Equipo para Prácticas de Automatización	EPA 01 10	Terminado y Entregado
Equipo para Prácticas de Automatización	EPA 02 10	Terminado
Generador de Banda de Van de Graff	GVG 01 10	Terminado
Lote de 62 Soportes Universales para Proyector	S/N	Terminados y Entregados a Diversos Tecnológicos

Anexo 4. Equipos entregados a los tecnológicos en el 2010

Nombre Del Equipo	Instituto Tecnológico	Cantidad	Elaborado en el Año	Serie
Caldera Didáctica para Simulación de Procesos	I.T. Superior de Escárcega	1	2005	CSP 004 05
Módulo de Prácticas para Automatización	I.T. Superior de Escárcega	1	2006	MPA 003 06
Termobalanza para Cinética de Secado	I.T. Superior de Escárcega	1	2008	TCS 002 08
Mesa de Conectorización de Fibra Óptica	I.T. Superior de Valladolid	1	2010	MFO 001 10
Mesa de Conectorización de Fibra Óptica	I.T. Superior de Escárcega	1	2010	MFO 002 10
Banco para Prácticas de Telefonía IP	I.T. Superior de Escárcega	1	2010	BPT 02 10
Entrenador Hidráulico Portátil	I.T. Superior de Progreso	1	-	S/S
Torno Marca Nardini Modelo 220	I.T. Superior de Progreso	1	Transferencia	S/S
Rectificadora de Superficies Planas Tipo 1302 Marca IMELCO	I.T. Superior de Progreso	1	Transferencia	S/S
Mesa de Conectorización de Fibra Óptica	I.T. Superior de Progreso	1	2010	MFO 003 10
Caldera Didáctica para Simulación de Procesos	I.T. de Cancún	1	2005	CSP 005 05
Banco para Prácticas de Telefonía IP	Instituto de la Infraestructura Física Educativa del Estado de Campeche (INIFEEC)	1	2010	BPT 03 10
Mesa de Conectorización de Fibra Óptica	INIFEEC	1	2010	MFO 04 10
Módulo de Prácticas para Automatización	INIFEEC	1	2006	MPA 007 06
Termobalanza para Cinética de Secado	INIFEEC	1	2008	TCS 003 08

Anexo 5. Asistencia Técnica a Planteles año 2010

Tecnológico atendido	Asistencia técnica
I.T.S de Oxkutzcab	Se les asesoró en los trabajos para corregir los problemas de su red eléctrica, se le dio asistencia técnica a la Subestación de energía eléctrica, se le instaló soportes para bases de proyectores.
I.T. Mérida	Se realizaron diagnósticos técnicos y se dio asistencia técnica a equipos de aire acondicionado, se atendió la planta piloto, y se rehabilitó una torre de fermentación, se instalaron soportes para proyectores en los salones y se instalaron sistemas EBEAM para convertir los salones de clase en salones virtuales
I.T. de Conkal	Se realizaron diagnósticos y se atendió los equipos de microscopios, se instalaron soportes para proyectores en las aulas
I.T. de Lerma	Se realizó Diagnóstico de varios equipos para su asistencia técnica.
I.T.S. de Tizimín	Se diagnosticó y se atendió equipos de microscopios, se dotó a un equipo Autoclave con dispositivos de control que le permiten hacer eficiente su uso
I.T.S. de Progreso	Se realizó la instalación y puesta en marcha de diversos equipos adquiridos por el Instituto.
CRODE Mérida	Se cumplió con el programa de mantenimiento correctivo y preventivo de todos los equipos de aires acondicionados y los equipos de cómputo.
I.T.S. de Motul	Se realizó la instalación y puesta en marcha de diversos equipos adquiridos por el Instituto, se le transfirió un Torno mecánico y una embobinadora realizando la capacitación y adiestramiento para el manejo de la embobinadora.
I.T.S. de Champotón	Se realizó la instalación y puesta en marcha de diversos equipos adquiridos por el Instituto.

Anexo 6. Gasto por Partidas Durante el 2010

De forma general, se hacen algunos comentarios respecto a la manera de cómo se realizó el ejercicio del Gasto Directo del año 2010, el cual nos permitió alcanzar nuestras metas, además de apoyar a las instituciones del SNEST.

1. Los Gastos de Administración durante 2010 representaron el 21.00% del gasto directo.
2. Los viáticos y pasajes nacionales representaron el 17% del gasto directo en 2010. Se realizaron para atender a los Institutos Tecnológicos en las áreas de asistencia técnica y mantenimiento y la detección de sus necesidades, los relacionados para efectuar los trámites necesarios para el proceso administrativo del Centro, capacitación del personal, visitas de directivos para supervisión de talleres y laboratorios.
3. Los gastos en el área de Capacitación representaron el 8% del gasto directo en 2010. Se proporcionó a la mayor parte de nuestro personal, como muestra en los anexos respectivos.
4. En la compra de refacciones y accesorios, herramientas menores y refacciones y accesorios de cómputo, se gastó el 22.00% del gasto directo durante 2010. Se gastó al adquirir material que fue utilizado para el mantenimiento a equipos de los Institutos Tecnológicos, lo cual nos permitió alcanzar nuestras metas como se mencionó antes.
5. Los gastos que se realizaron en la compra de Materiales eléctricos y electrónicos usados para el Diseño, Fabricación y Mantenimiento de los equipos de los Tecnológicos, representó el 10% del gasto directo en 2010.
6. Una actividad importante para el CRODE es la fabricación y reproducción de equipos que se entregan a los tecnológicos para lo cual se necesitan Materiales para su manufactura, en los cuales se gastó el 9.2% del gasto directo en 2009.
7. Otra actividad importante es la elaboración del diseño y fabricación de prototipos didácticos, para lo cual se requieren materiales para su desarrollo, en esta área se gastó el 7.4% del gasto directo en 2010.
8. En el rubro de Mantenimiento y Conservación se gastó el 5.4% del gasto directo del 2010

Anexo 7. XXV ANIVERSARIO DE CRODE MÉRIDA

Como parte de las celebraciones del bicentenario de la independencia y el centenario de la revolución, el CRODE de Mérida se sumó al proyecto de la “Capsula Del Tiempo”, estableciéndose el compromiso de resguardar dicha cápsula en el campus de la institución el día 5 de noviembre de 2010.

En esta fecha, se programó la celebración del XXV aniversario de la fundación del CRODE de Mérida, de manera que asistieron a este evento autoridades del gobierno estatal, del gobierno municipal y autoridades de Tecnológicos hermanos de la región.



Dentro de los diferentes mensajes y actos que se llevaron a cabo durante la ceremonia, se prestó especial interés a la colocación de la cápsula en un resguardo especialmente preparado, dicha colocación estuvo a cargo de la Dra. Gabriela Zapata Villalobos, Directora de Educación Media Superior, representante de la Gobernadora del Estado Sra. Ivonne Aracelli Ortega Pacheco.





La cápsula fue construida en acero inoxidable y consiste básicamente de una caja con una tapa superior, con medidas de 32 x 30 cm de base y 28 cm de alto.

Las coordenadas de ubicación, donde se encuentra resguardada la capsula del tiempo son: 20.93345, - 89.685805

En su interior quedaron resguardados una serie de objetos que ilustran el modo de vida de la comunidad de estos tiempos. Así mismo, se preparó y resguardo en la cápsula, una carpeta que contiene lo siguiente: un mensaje para quienes abran la cápsula en septiembre de 2060; una serie de fotografías y comentarios que describen al CRODE y a su personal en este año 2010; información acerca de la ciudad de Mérida en este tiempo; una serie de breves reportajes, acompañados de fotografías y/o esquemas, que nos hablan de los principales acontecimientos en los ámbitos local, nacional e internacional.



El contenido de la carpeta se seleccionó con la idea de mostrar una imagen de la vida de los mexicanos en el marco de un México libre e independiente.



Cabe mencionar que para asegurar la adecuada conservación del contenido que ha sido resguardado en la cápsula, se colocó en su interior unas bolsas de sílica para eliminar la humedad existente en su interior al momento de cerrarla y las breves rendijas que quedaron entre la tapa y los laterales de la caja, fueron selladas con fibra de vidrio.

Ha sido, para las autoridades y el personal de este centro, un honor poder participar en este proyecto el cual hemos concluido con entusiasmo y de manera satisfactoria.

MÉRIDA, YUCATÁN



Esta imagen de la Patria porta un collar de jade del que pende un pectoral en forma de caracol; su pecho, apenas insinuado, lo cubre una cota decorada con serpientes emplumadas, que, junto al dije del collar, sugiere el origen marino del pueblo de los Itzaes. Las manos, adornadas con brazaletes, sostienen un portaestandarte y debajo de éste se observa el escudo de la ciudad de Mérida, y más abajo, la típica choza resguardando la llama votiva. Circundando dicha imagen, una alegoría de ofrendas representan los frutos de la tierra, así como el producto del trabajo de los artistas, en mano de doce deidades que a manera de las 9 musas clásicas, cada una representa a una de las bellas artes y de los oficios del mundo prehispánico. Rematan el conjunto central, a ambos lados de la cabeza de la imagen de la Patria, dos figuras fantásticas mitad pez y mitad ave, que representan la soberanía sobre los cielos y los mares territoriales. En la parte inferior, dos caballeros tigres provistos de flechas postrados en tierra protegen el fuego sagrado, representando las fuerzas armadas de nuestro país. En la cara del muro frontal, en dirección hacia el sur, a ambos lados del grupo central, así como en la cara opuesta que mira hacia el norte, podemos admirar la marcha de nuestra historia patria, en relieves de portentosa talla donde se aglutinan las imágenes de protagonistas, que en alguna forma la conformaron con sus hechos o sus decisiones.