



**CONACYT**  
CONSEJO NACIONAL DE  CIENCIA Y TECNOLOGIA



**CINCO AÑOS DE GESTION EN CIENCIA,  
TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CALIDAD  
JUNTA DIRECTIVA  
2002 - 2007**

---

## Junta Directiva CONACYT 2002- 2007

### **SECTOR PÚBLICO**

#### **MINISTERIO DE ECONOMÍA**

Licda. Yolanda Mayora de Gavidia

*Ministra de Economía y Presidenta de Junta Directiva*

Ing. Rafael Ruiz Suárez

#### **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

Ing. Rafael Antonio Salome Chahin

Lic. Carlos Francisco Urias Valladares

#### **MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES**

Lic. Alfredo Morales Monge

Lic. Francisco Javier Arévalo

### **SECTOR PRODUCTIVO**

#### **GREMIALES DEL SECTOR INDUSTRIAL**

Don José Luis Montalvo

Ing. María Edith de Andino

#### **GREMIALES DEL SECTOR AGROPECUARIO**

Lic. Francisco Álvarez Prunera

Ing. Juan Francisco Sifontes

#### **GREMIALES DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA**

Ing. Miguel Ángel Rivas

Lic. Miguel Ángel Chévez

### **SECTOR ACADÉMICO**

Ing. Rafaél Antonio Ibarra

Lic. Moisés Martínez

Ing. Roberto Argueta Quan

Dr. Rodolfo Rosales

### **SECTOR PROFESIONAL**

Ing. Víctor Arnoldo Figueroa

Arq. Hugo Alfredo Barrientos Clara

Ing. Mario Antonio Ruíz Ramírez

Licda. Margarita de Cabrera

## Introducción

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en el periodo de 2002 al 2007, presenta el informe de las actividades desarrolladas para el Fomento, Promoción y Desarrollo de la Ciencia y Tecnología e Infraestructura de la Calidad en el país, enmarcadas, en su Ley de Creación, Capítulo IV Art. 16, referente a las atribuciones de la Junta Directiva tanto en el ámbito interno como en al ámbito internacional, así como las acciones realizadas en apoyo al Plan de Gobierno " País Seguro "

Las gestiones realizadas han tenido como propósito posicionar al CONACYT, como un organismo rector en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología que impulse la innovación tecnológica nacional que coadyuve a propiciar los medios para usar, asimilar, adaptar y mejorar aquellas tecnología apropiada que conduzca a mejorar la productividad a efecto de ser competitivos en un mercado globalizado.

El CONACYT en estos cinco años de labor ha contribuido a la promoción de la innovación tecnológica y a desarrollar la infraestructura de la calidad como base de un país productivo; articulándose para estas iniciativas con Organismos de Gobierno, principalmente con el Ministerio de Economía, el Grupo Promotor de la Innovación (GPI), y Universidades, Institutos Tecnológicos, Centros de Investigación; Empresa Privada, Gremios Profesionales, así como con Organismos Nacionales e Internacionales vinculados al tema de la Ciencia y la Tecnología.

Uno de los mayores logros de su gestión ha sido actualizar y validar la Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación con la participación de 73 profesionales provenientes de los sectores

productivo, académicos y de gobierno, cuyo propósito es que la implementación de la Política posibilite el desarrollo económico del nuestro país.

Se ha realizado Foros Internacionales de Innovación Tecnológica, en temas de agroindustria, alimentación, energía, lácteos y cárnicos etc.; además, de cursos cortos de transferencia de conocimiento, talleres conferencia. Y se han realizado prácticas, aprovechando los laboratorios de algunas universidades, sobre todo en el área de alimentos, siendo más específicos en el sector de cárnicos y lácteos. Así como la participación de expertos Salvadoreños en programas de intercambio tecnológico a nivel Iberoamericano, la generación de bases de datos de indicadores de Ciencia y Tecnología, y la difusión de información científica y tecnológica, mecanismos que permiten complementar un clima apropiado para apoyar iniciativas para el desarrollo económico y social, mejora de la productividad y la competitividad nacional y la inserción a nivel internacional.

Se han ampliado los servicios que ofrece CONACYT en apoyo a la Calidad y Productividad en el campo de la infraestructura de la calidad: Se ha incorporado nuevos servicios como la Acreditación de Organismos de Certificación de Sistemas, Acreditación de Organismos de Certificación de Productos. Se ha fortalecido los servicios existentes como son : El Desarrollo de las Normas; la Acreditación de Laboratorios, la Metrología Legal y la Promoción de la Certificación. Fortalecimiento de la Protección al consumidor mediante el servicio de verificación de medidores de energía eléctrica y verificación de balanzas.



## Cinco Años de Gestión en Ciencia, Tecnología, Innovación y Calidad 2002 AL 2007

### CONTENIDO

1. PRESENTACION DE LA INSTITUCION
  
2. DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN, METROLOGÍA Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD
  - 2.1 SERVICIOS DE NORMALIZACION
  - 2.2 SERVICIOS DE CALIBRACION
  - 2.3 SERVICIOS DE ACREDITACION DE LABORATORIOS
  
3. DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO
  
4. DEPARTAMENTO DE FINANCIAMIENTO AL DESARROLLO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

# 1. Presentación de la Institución

## BASE LEGAL

LEY DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, DECRETO LEGISLATIVO N° 287, DIARIO OFICIAL 10 DE AGOSTO DE 1992. De su Creación:

Art.1.-Créase el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, como Institución de Derecho Público sin fines de lucro, de carácter autónomo descentralizado, que será la autoridad superior en materia de política científica y tecnológica.

## VISION

Ser la institución líder que promueva, fomente, difunda y posicione la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo económico y social sostenible de la nación; contribuyendo así, al mejoramiento de la calidad de vida y bienestar de la Sociedad Salvadoreña.

## MISION

Formular, dirigir, coordinar y difundir continuamente las políticas nacionales de la ciencia y de la Tecnología; orientadas al desarrollo económico, social y ambiental del país

## OBJETIVO

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología tiene como objetivo formular y dirigir la Política Nacional en materia de Desarrollo Científico y Tecnológico, orientada al Desarrollo Económico y Social del País.

## OBJETIVO ESTRATEGICOS

- Incrementar la capacidad Científica y Tecnológica

del país.

- Disponer de una Política de Estado en Ciencia y Tecnología.
- Promover nuevos instrumentos para el desarrollo de la Innovación Tecnológica.
- Incrementar la Productividad de las empresas mediante la implementación de Sistemas de Calidad.

## PROGRAMAS:

Formular y dirigir las Políticas y los Programas Nacionales de Desarrollo Científico y Tecnológico orientados al desarrollo económico y social del país.

Gestión y administración de los recursos financieros y la asistencia técnica nacional e internacional de apoyo a la ejecución del Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

Desarrollo de infraestructura necesaria para establecer el Sistema Nacional de Innovación Tecnológica.

Fomento a las actividades tendientes a extender las fronteras del conocimiento, promoviendo la formación de científicos y técnicos, la enseñanza, perfeccionamiento y difusión de la ciencia y tecnología, acorde a los requerimientos del desarrollo económico y social del país.

Dirección y coordinación de las actividades y la ejecución de la política en materia de Normalización, Verificación y Certificación de la Calidad.

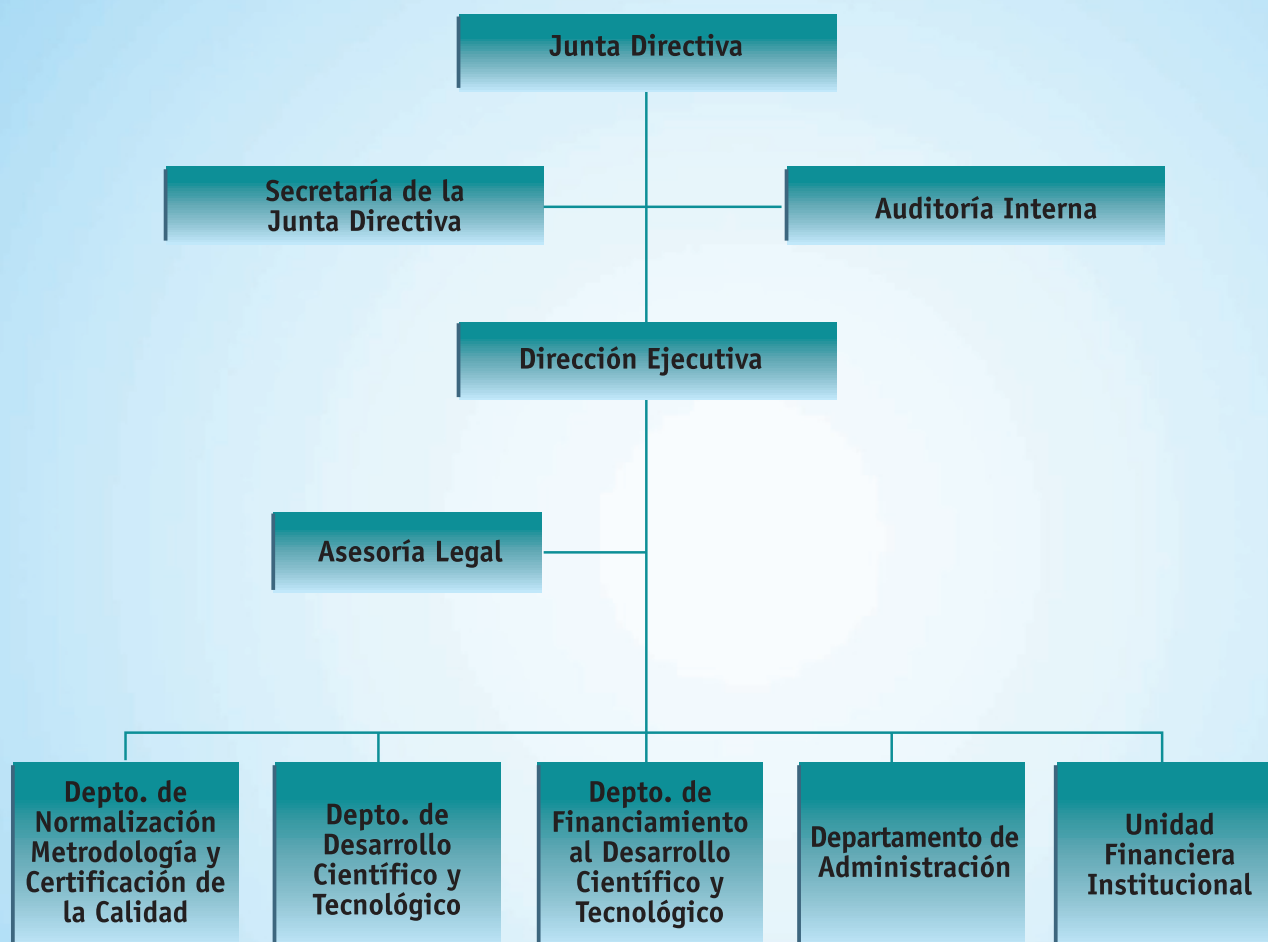
Fomento y gestión de la calidad y la productividad

## POLITICA DE CALIDAD

Brindar servicios de apoyo al desarrollo científico, tecnológico y de evaluación de la conformidad de acuerdo a objetivos de calidad establecidos, manteniendo un compromiso institución de mejora continua para satisfacer a nuestros clientes.



## Organigrama del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## 2 Departamento de Normalización, metrología y certificación de calidad

Acción estratégica 7.007 del Plan de Gobierno País Seguro, Creación del Programa Nacional de la Calidad dirigido a los sectores privado y público, incluyendo la generalización de Normas de Calidad, Fortalecimiento de Laboratorios, Fortalecimiento de Esquemas de Certificación y Acreditación. El programa Nacional de la Calidad se impulsa mediante el Sistema de Normalización, el Sistema de Acreditación y el sistema de Calidad.

### 2.1 SISTEMA NACIONAL DE NORMALIZACION

El Sistema Nacional de Normalización tiene como uno de sus objetivos dar apoyo técnico al intercambio comercial contemplado en los tratados de libre comercio que El Salvador ha suscrito con países socios. Para el desarrollo del sistema se ha contado con la cooperación de los sectores productivos, académico, gobierno y de protección al consumidor, quienes conforman los CTN\* para llevar a cabo el desarrollo de las Normativas y Reglamentos Técnicos requeridos para el establecimiento de la calidad de

los productos y servicios.

- **Servicio de Normas Técnicas y Reglamentos Técnicos mediante Comités Técnicos**

La conformación de 43 comités técnicos de normalización en las áreas de alimento, insumos para la salud, eficiencia energética, metrología, turismo, medio ambiente, materiales de la construcción.



### LISTADO DE NORMAS INTERNACIONALES ADOPTADAS PARA FORTALECER A LA INFRAESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

No	Código de la Norma	Nombre de la Norma	Status Normativo
1	NSR 03.00.33:06	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1. Planes de muestreo indexados por nivel de calidad Aceptable (NCA) para inspección lote por lote.	Acuerdo de Junta Directiva
2	NSR 03.00.34:06	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 2. Planes de muestreo determinados por la calidad límite (CL) para la inspección de un lote aislado.	Acuerdo de Junta Directiva
3	NSR 03.00.35:06	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 3. Procedimientos de muestreo para lotes salteados.	Acuerdo de Junta Directiva
4	NSR ISO 15189	Laboratorios Clínicos. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.	Acuerdo de Junta Directiva
5	NSR ISO 17025:2005	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.	Acuerdo de Junta Directiva

\* CTN Comité Técnico de Normalización

No	Código de la Norma	Nombre de la Norma	Status Normativo
6	NSR DIRECTIVAS ISO/IEC parte 2.	Reglas para estructurar y redactar normas internacionales	Acuerdo de Junta Directiva
7	NSR OHSAS 18001:2006	Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional	Acuerdo de Junta Directiva
8	NSR 03.00.	Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 0: introducción al sistema de muestreo por atributos	Acuerdo de Junta Directiva
9	NSR OHSAS 18002:2000	"Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implementación del documento NSR-OHSAS 18001"	Acuerdo de Junta Directiva
10	NSR ISO 10002:2004	"Gestión de la calidad. Satisfacción del cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones.	Acuerdo de Junta Directiva
11	NSR ISO 22000:2005	Sistemas de gestión de inocuidad de los alimentos. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria	Acuerdo de Junta Directiva
12	NSR GUIA ISO/IEC 67:2004	Evaluación de la conformidad. Elementos fundamentales de la certificación de productos.	Acuerdo de Junta Directiva



#### • Armonización de Reglamentos Técnicos Centroamericanos

Como parte del proceso de Integración centroamericana se ha coordinado el desarrollo de 16 comités nacionales en los cuales se ha definido la posición del país en las negociaciones de los reglamentos centroamericanos que se están armonizando en aras de facilitar el intercambio comercial y salvaguardar la protección de los consumidores. Los reglamentos armonizados son los siguientes: 16 Productos de Petróleo, 6 de Alimentos, 4 medicamentos.

#### EN FOMENTO DEL INTERCAMBIO COMERCIAL EN LA REGION CENTROAMERICANA EN EL MARCO DE LA UNION ADUANERA

Se han armonizado los siguientes reglamentos centroamericanos

#### Reglamentos Técnicos Centroamericanos de Hidrocarburos:

1. RTCA 75.02.43:06 Biocombustible. Biodiesel (B100) y sus mezclas con diesel No 2-D (automotriz). Especificaciones

#### Reglamentos Técnicos Centroamericanos de Productos farmacéuticos:

2. RTCA 11.04.42:06 Productos Farmacéuticos. Medicamentos de uso Humano. Buenas Prácticas de manufactura para la industria farmacéutica.

#### Reglamentos Técnicos Centroamericanos de Productos Naturales:



3. RTCA 11.04.41:06 Productos Naturales de uso humano. Productos Naturales con propiedades medicinales. Etiquetado de Productos Naturales

**Reglamentos Técnicos Centroamericanos de Alimentos y bebidas procesados:**

4. RTCA 67.01.30:06 Alimentos y Bebidas Procesados. Procedimiento para Otorgar la licencia sanitaria o permiso de funcionamiento a fábricas y bodegas.
5. RTCA 67.01.31:06 Alimentos y Bebidas Procesados. Procedimiento para otorgar el registro sanitario y la inscripción sanitaria.
6. RTCA 67.01.32:06 Procedimiento para la importación de alimentos procesados con fines de exhibición y degustación.
7. RTCA 67.01.33:06 Industria de Alimentos y bebidas procesados. Buenas prácticas de manufactura. Principios generales

**Reglamentos Técnicos Centroamericanos para registros Comerciales:**

8. RTCA 65.01.34:06 Requisitos para el registro de Variedades Comerciales

**Reglamentos Técnicos Centroamericanos para Productos Pre empacados:**

9. RTCA 01.01.11:06 Cantidad de Productos Pre empacados

• **Coordinación Subcomités Técnicos del CODEX**



Comité CODEX de Regímenes Especiales

Como parte de las acciones contempladas para impulsar las acciones de implementación e involucramiento de los sectores gubernamentales en la toma de decisiones para el sistema nacional de Higiene de los alimentos se ha elaborado el Programa

anual de acción de la Comisión Nacional de CODEX y se han convocado a los siguientes comités técnicos espejos del codex: Etiquetado de Alimentos pre envasados, Inocuidad de los alimentos, Plaguicidas y Medicamentos Veterinarios.

Por otra parte con el apoyo del fondo fiduciario de la FAO/OMS, se ha participado en la reunión mundial del CODEX realizada en Francia, sobre Principios Generales en el cual se discutió el documento de Análisis de Riesgo para la toma de decisiones de los Gobiernos en los sistemas de Inocuidad de los alimentos, Código de Ética en el Comercio internacional.

Dado la relevancia que tiene en la inocuidad de los alimentos el contenido de plaguicidas en los alimentos se ha participado mediante la representación de una funcionaria del Ministerio de Agricultura en la reunión mundial del CODEX sobre Residuos de Plaguicidas.

Se impartió un seminario de Difusión del CODEX en El Salvador, en el cual participaron representantes de los Ministerios de Salud y Agricultura así como representantes del sector productor, haciendo total de 25 participantes.

**Como Punto Focal del CODEX Alimentarius se han coordinado la difusión de documentos técnicos internacionales para su adopción como normas salvadoreñas y mejorar la competitividad empresarial así como establecer la posición de país para su presentación en foros internacionales, entre los cuales se detallan los siguientes:**

- Comité CODEX Etiquetado de Alimentos (se ha elaborado la posición nacional con respecto a la declaración cuantitativa de ingrediente)
- Comité de Higiene de Alimentos (se dio una presentación de la estructura de CODEX)
- Criterios Microbiológicos
- Aditivos y Contaminantes de Alimentos
- Etiquetado de Alimentos Pre envasados
- Residuos de plaguicidas en alimentos

**CODEX alimentarius**

• **Difusión de Normas Técnicas y Reglamentos Técnicos**

Se ha impartido --- charlas técnicas de difusión del sistema nacional de normalización a los sectores de la salud, en los eventos de Normas de aplicación en el sector salud, Norma de condones. Etiquetado, Requisitos Técnicos de Calidad y metodología para la verificación de la calidad.

Se ha impartido las siguientes conferencias a las gremiales empresariales y profesionales sobre el sistema de normalización y difusión de las normas aplicables y de cumplimiento obligatorio:

Tema
Proceso de Normalización
Norma de calidad de pequeños hoteles
Etiquetado de Textiles
Norma de Limón Pérsico
Normas de Etiquetado a PYMES
Normas de Seguridad Ocupacional
Normas ISO de Bibliotecología
Sistema de Calidad de Normas en España
Normas de Clasificación de publicaciones Antiguas
Convenio NEMA/CONACYT
Programa Anual de Normalización
Seminario ISO 22000
Seminario Etiquetado de Alimentos para exportar a EEUU



Difusión de Normas de Seguridad Ocupacional en Corte de cuentas.



Día Mundial de la Normalización



Convenio NEMA - CONACYT

## Las normas y el ciudadano: Contribuyendo con la Sociedad

Como parte del desarrollo para la divulgación de normas, el Pasado 13 de Octubre de 2007, celebró el DIA MUNDIAL DE LA NORMALIZACION con el propósito de sensibilizar, incentivar e involucrar a los ciudadanos al sistema de la normalización y los beneficios que esta conlleva para contribuir con la sociedad, en vista que los desafíos que se afrontan hoy en día, a los derechos y obligaciones que se tiene como ciudadano, a la seguridad, al cuidado de la salud y al acceso de la información sea beneficiado con el desarrollo e implementación de normas técnicas de calidad.

El Organismo Internacional de Normalización (ISO), la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), designaron nombrar el lema 2007 "Las Normas y el Ciudadano: Contribuyendo con la Sociedad".

En coordinación con la ISO y otras entidades de normalización en el mundo CONACYT conmemoró el día mediante el evento alusivo a ese día y se desarrollaron conferencias que enfocaron la importancia de incentivar a los sectores de la sociedad como al industrial, salud, medio ambiente, turismo, productos étnicos y otros a involucrarse al mundo de



MESA DE HONOR "DIA MUNDIAL DE LA NORMALIZACIÓN 2007"

la calidad y los beneficios de esta, las exposiciones fueron variadas en el transcurso del evento y hacemos un reconocimiento de agradecimiento en este espacio a los ponentes que dieron su contribución al éxito de nuestro evento.

Así mismo, hacemos un reconocimiento a las instituciones y empresas que nos apoyan con su valioso aporte en la participación contribuyendo al éxito de la normalización y en el fortalecimiento al Sistema Nacional de la Calidad en El Salvador.

*RECONOCIMIENTO A LABORATORIOS ACREDITADOS PARA EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA NACIONAL DE LA EVALUACION DE LA CONFORMIDAD EN EL CONTEXTO DE LA APERTURA DE MERCADOS:*



Como parte de los Organismos acreditados para el fortalecimiento de la infraestructura que evaluara el cumplimiento de las Normas Obligatorias Salvadoreñas y los Requisitos de Registros y Autorización requeridos se ha iniciado con la organización y desarrollo de la red de laboratorios de análisis. Dado el esfuerzo y liderazgo de los niveles decisorios de estos laboratorios se logró el otorgamiento de la acreditación bajo los requisitos establecidos en la Norma internacional ISO /IEC. 17025

LABORATORIO CENTRAL DE HARISA, LABORATORIOS ESPECIALIZADOS EN CONTROL DE CALIDAD LECC, LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONTROL DE CONTAMINANTES EN EL AGUA DE ANDA, ESPECIALIDADES MICROBIOLÓGICAS INDUSTRIALES, ESMI, LABORATORIO GEOQUÍMICO DE LAGEO, LABORATORIO DE CALIDAD INTEGRAL DE FUSADES, LABORATORIO DE CEMENTO Y CONCRETO CESSA, LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO DE AVICOLA SALVADOREÑA, LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE PLAGUICIDAS DE MAG-OIRSA, ESPECIALIDADES INDUSTRIALES S.A. de C.V. ESPINSA, LABORATORIO DE MEDIO AMBIENTE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA LATINOAMERICANA UTLA, CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD INDUSTRIAL CCCI.

**RECONOCIMIENTO A EMPRESAS POR EL DESARROLLO DE LA NORMALIZACIÓN EN EL SALVADOR:**



DISTRIBUIDORA DE LICORES S.A. DILICO, ILOPANÍA S.A. de C.V., LIZA S.A. de C.V., INVERSIONES MONTECARLO S.A. de C.V., DESTILERIA SALVADOREÑA S.A. de C.V., ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE DESTILADORES Y LICORES ASDYL, AZUCAR DEL CAÑAL, PAHNAS S.A., CRIO INVERSIONES S.A. de C.V. de C.V., TROPIX S.A. de C.V., PROESAL, INDUSTRIA LYA S.A. de C.V, VAPE S.A. de C.V, APIARIOS VIDES SILVA S.A. de C.V, DON ALVARO S.A, HEALTHCO PRODUCTS S.A. de C.V., J. RIVERA S.A. de C.V., CENTA, EXPORTADORA SAN JULIAN S.A. de C.V., LAS TERMOPILAS S.A. de C.V., ABBOTT, INDUSTRIAS LA CONSTANCIA S.A. de C.V., MELHER S.A. de C.V., HARISA S.A. de C.V., BON APPETIT, AVICOLA SALVADOREÑA, DEL MONTE DE C.A., McCORMICK DE C.A., PRODUCTOS CARNICOS S.A. de C.V., MOLSA S.A. de C.V, SELLO DE ORO S.A. de C.V., ESENCIAS Y SABORES DE CENTROAMERICA S.A. de C.V., CASA BAZZINI, GRUPO CALVO, DIZUCAR S.A. de C.V, LACTOSA S.A. de C.V., ENDISA DE C.V., INVERSIONES

VIDA S.A. de C.V, EMBOTELLADORA ELECTROPURA S.A. de C.V., DEFENSORIA DEL CONSUMIDOR, BURGOS SURIANO S.A. de C.V., CENTRO PARA LA DEFENSA DEL CONSUMIDOR CDC, LABORATORIOS BIOGALENIC, LABORATORIOS TERAMED, LABORATORIOS ESPECIALIZADOS EN CONTROL DE CALIDAD, LECC, CORESA de C.V., ISSS. UNIDAD TECNICA DE SUMINISTROS MEDICOS Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, DIPROFA, ASOCIACIÓN DEMOGRAFICA SALVADOREÑA, HOSPITAL NACIONAL ZACAMIL, OPS-OMS, CORINCA S.A. de C.V., SUMMA INDUSTRIALES S.A. de C.V, LA FABRIL DE ACEITES S.A. de C.V., MERCOSAL S.A. de C.V., MELHER S.A. de C.V., LUIS TORRES S.A. de C.V. PETACONES, COOPERATIVA GANADERA DE SONSONATE, LA SALUD S.A, FOREMOST S.A, AGROSANIA S.A. de C.V, LACTOSA de C.V, ASILECHE, COOPERATIVA YATATHUI EL JOBO, RAMANZA S.A. de C.V, MERCOSAL S.A. de C.V., UNILEVER, CIMBERTON S.A. de C.V., VALPER S.A. de C.V., TROPICAL COMMODITIES, INC, CAMAGRO, CURTIS INDUSTRIAL, DISTRIBUIDORA CUSCATLAN, LABORATORIOS ANCALMO, UNIVERSIDAD EL SALVADOR. FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA, UNIVERSIDAD ALBERTO MASFERRER. FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA, CONSEJO SUPERIOR DE SALUD PUBLICA, MINISTERIO DE HACIENDA. DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS, JUNTA DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN DE QUIMICOS FARMACEUTICOS, LABORATORIOS RANDON, MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTECNCIA SOCIAL, HOSPITAL MILITAR, UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSE SIMEÓN CAÑAS, UCA, HOSPITAL DE DIAGNOSTICO, HOSPITAL ROSALES, MIDES, UNIVERSIDAD EL SALVADOR, UNIVERSIDAD TÉCNICA LATINOAMERICANA, UTLA, GRUPO FERTICA, RASA de C.V., INQUIFAR, CEMENTOS DE EL SALVADOR S.A. de C.V. CESSA, INGENIO LA MAGDALENA, NEJAPA POWER, CORPORACIÓN INDUSTRIAL CENTROAMERICANA S.A. de C.V., INGENIO EL ANGEL, CASSA, ANEP, ECOCONTROL, HILASAL, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES , MINISTERIO DE ECONOMIA, GRUPO SIGMA, ASOCIACION SALVADOREÑA DE INDUSTRIALES, ASI, HOTEL VILLA SERENA, ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS HOTELES, MARISCAL HOTEL & SUITES, HOTEL ALAMEDA, MINISTERIO DE TURISMO, ASOCIACION DE HOTELES, UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA.

En este contexto, para rendir homenaje a los esfuerzos de los técnicos salvadoreños que hacen posible

la elaboración de normas y reglamentos técnicos como contribución a la sociedad salvadoreña, para la divulgación del conocimiento y la difusión de los avances tecnológicos, El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), realizó Un foro de ponencias alusivas a tan grande celebración.

La temática de las conferencias se enfocó para demostrar el fortalecimiento que se ha dado a los diferentes sectores de la sociedad a través de las normas y su implementación para contribuir a los derechos y deberes de los ciudadanos.

Los sectores de mayor impacto han sido:

- Responsabilidad Social
- Sector Salud
- Sector Alimentos
- Sector turismo
- Sector Eficiencia Energética
- Las normas y la Información

#### • Servicio del Centro de Información de Normas

El Centro de Información de Normas ha tramitado solicitudes de información y adquisición de normas técnicas tanto nacionales como de organismos internacionales.

Para mantener actualizados a los miembros de los comités técnicos de normalización se han realizado 6 búsquedas en la base de datos de la OMC de los socios comerciales.

Diseño un boletín electrónico de las actividades que CONACYT realiza en las diferentes áreas de la infraestructura de la calidad para mantener actualizado e informados a nuestros usuarios y socios del sistema en sus diferentes áreas.

#### **PRODUCCIÓN DE NORMAS PARA SU VENTA, ATENCIÓN AL CLIENTE Y CREACIÓN DE NUEVOS FORMATOS NSO Y NSR SERVICIO DEL CENTRO DE INFORMACIÓN DE NORMAS**

➤ Edición mensual del boletín INFOQ para difundir el avance del programa de Normalización



"LAS NORMAS Y EL CIUDADANO: CONTRIBUYENDO CON LA SOCIEDAD"

- Establecimiento del servicio de consulta de normas vía Internet
- Se desarrolló la base de datos de Normas ISO/IEC, la cual cuenta con una base documental de 3500 normas, base de datos normas CODEX adoptadas como Normas Salvadoreñas, la cual cuenta con información como número de decreto de oficialización, Publicación en el Diario Oficial, Número de Código de la norma, Objetivo y Alcance, dicha información puede ser accesada desde la página web [www.infoq.org.sv](http://www.infoq.org.sv)
- Revisión y Actualización del Catálogo de Normas y Reglamentos Técnicos Nacionales
- Se tiene a disposición el catálogo de Normas y Reglamentos Técnicos Nacionales
- Venta de normas técnicas
- Se ha dado atención aproximadamente a 640 usuarios de los diferentes sectores empresariales para lo cual se ha establecido un proceso de venta de normas e información. 872 Normas vendidas
- Cotización de Normas nacionales e internacionales: 106 normas
- Atención de consultas vía telefónica: 2880 hasta el primer trimestre de 2006

#### • Representación Institucional en foros internacionales.

Siendo miembros plenos de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas COPANT, se participo en la Asamblea anual de sus miembros, realizada en Colombia.

- Etiquetado de Suplementos Nutricionales
- Seguridad Sobre instalaciones Eléctricas
- Reunión Mundial del CODEX en Aditivos y Contaminantes Alimentarios
- Reunión taller del USDA- CODEX alimentarius
- Difusión del Sistema de Calidad de Turismo Española.
- Primer Intercambio técnico de normalización CA, Eficiencia Energética
- Norma ISO 26000 Responsabilidad Social
- Los Sistemas de Calidad de C.A. frente a los tratados de libre comercio y a la integración económica regional.
- Representación en reuniones centroamericanas de Unión Aduanera
- Representación en ronda de negocios de Tratados de Libre Comercio Triangulo Norte Centroamericano y Colombia.
- Como parte del desarrollo de la normalización, CONACYT como entidad nacional de Normalización en el país, coordino la realización de la reunión del Consejo Directivo de COPANT, correspondiente al año 2007, con el objetivo de evaluar el que hacer normativo regional y planificar, el plan de acción estratégico para el año 2008.
- Así mismo se han efectuado gestiones para el mantenimiento a las membresías de foros internacionales como ISO, UNE, ASTM.

• **Mantenimiento del sistema de calidad del servicio de normalización**

Para mantener el proceso de normalización bajo el sistema de calidad ISO 9001 y en cumplimiento con las directrices internacionales de normalización, se ha hecho una revisión y actualización de sus procesos incorporando cambios como parte de la

mejora continua y paralelamente se ha programado la re certificación de dicho proceso por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación IMNC.

- Se diseñó una base de datos de Comités Técnicos de Normalización
- Implementación de Mejora en los procedimientos y en las instrucciones de trabajo

**REUNION DE CONSEJO DIRECTIVO DE COMISIÓN PANAMERICANA DE NORMAS TÉCNICAS - COPANT**

Por primera vez en El Salvador, el 19 y 20 de noviembre de 2007, CONACYT fue el coordinador de la Reunión del Consejo Directivo de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas - COPANT.



Año con año, dicha reunión es realizada con el objeto de planificar y definir la labor normativa regional. Para ello se contó con la participación de los siguientes organismos:

- SCC** Consejo de Normas de Canada (Standards Council of Canada)
- ANSI** Instituto Nacional de Normas Americanas (American National Standards Institute)
- BSJ** Bureau Standards of Jamaica
- NC** Normas Cubanas
- ICONTEC** Instituto Colombiano de Normas Técnica
- IBNORCA** Instituto Boliviano de Normalización y Certificación
- ABNT** Asociación Brasileña de Normas Técnicas
- IRAM** Instituto de Normalización de Argentina
- CONACYT** Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Invitado Especial)

**Autoridades de COPANT**

## SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACIÓN



### SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACIÓN.

El Sistema Nacional de Acreditación, tiene como objetivo principal el establecimiento y consolidación de la Red Nacional de Laboratorios Acreditados e impulsar el desarrollo de los demás agentes que conforman la infraestructura de evaluación de la conformidad, para ello se planteó para el presente año las metas siguientes:

- Mantener el Servicio de Acreditación de Laboratorios de Ensayo y calibración
- Implementar el Programa de acreditación de organismos de certificación de sistemas y productos
- Implementar Programa de Acreditación de Organismos de Inspección
- Representación Institucional en foros Nacionales e internacionales
- Mantener la competencia técnica del personal
- Mantenimiento del Sistema de Calidad del Servicio de Acreditación
- Participación en proyectos relacionados a la acreditación

### 2.2 SERVICIO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN

Dentro del establecimiento y consolidación de la Red Nacional de laboratorios acreditados de El Salvador, se han renovado y acreditados los siguientes laboratorios:



#### Laboratorios Acreditados y en Proceso

1. Laboratorio Central de HARISA
2. Laboratorios Especializados en Control de Calidad LECC
3. Laboratorio de Control de Calidad y Control de

Contaminantes en el Agua de ANDA

4. Laboratorio Especialidades Microbiológicas Industriales ESMI
5. Laboratorio Geoquímico de LaGeo S.A. de C.V.
6. Laboratorio de Calidad Integral de FUSADES
7. Laboratorio de Cemento y Concreto de CESSA
8. Laboratorio de Control de Calidad de Alimentos y Aguas del MSPAS (Alcance en alimentos)
9. Laboratorio de Diagnóstico de Avícola Salvadoreña
10. Laboratorio de Control de Calidad de Plaguicidas del MAG-OIRSA
11. Especialidades Industriales S.A. de C.V. (ESPINSA)
12. Centro de Control de Calidad Industrial (CCCI)
13. Laboratorio de Control de Calidad Lavoisier
14. Laboratorio de Medio Ambiente de la Universidad Técnica Latinoamericana UTLA.
15. Laboratorio de Control de Calidad de Alimentos y Aguas del MSPAS (Alcance en aguas)
16. Pre evaluación del Laboratorio de Empresa Transmisora de El Salvador S.A. de C.V (ETESAL)

### MANTENER EL REGISTRO DE LABORATORIOS ACREDITADOS.

Los registros del proceso de acreditación de todos los laboratorios constituyen las evidencias objetivas del cumplimiento con los requisitos normativos del proceso de acreditación. Actualmente CONACYT cuenta con registros actualizados.



Laboratorio de Medio Ambiente de la Universidad Técnica Latinoamericana



Personal del Laboratorio FUSADES



Personal de Laboratorio Geoquímico de LaGeo  
Entrega de Certificado

### APOYAR LA COMPETENCIA TÉCNICA DE LOS OEC ACREDITADOS Y EN PROCESO

Las Rondas de intercomparación constituyen una herramienta valiosa para medir el desempeño de los laboratorios, CONACYT ha logrado que 6 laboratorios participaran en rondas de intercomparación, promovidas por organismos internacionales siendo estos los siguientes:

- Ensayo de Aptitud "Análisis de Agua" INTI-OAA-IAAC 2006
- Laboratorio de Control de Calidad de Alimentos y Aguas del MSPAS
- Laboratorio de Especialidades Industriales S.A. de C.V. (ESPINSA)

- Laboratorio de Control de Calidad y Control de Contaminantes en el Agua de ANDA
- Laboratorio Geoquímico de LaGeo S.A. de C.V
- IAAC C002 - Comparación interlaboratorios en volumen
- Laboratorio Nacional de Metrología Legal de CONACYT
- Laboratorio de Metrología de la Universidad Don Bosco

Así mismo dentro del marco del proyecto de Gestión Ambiental en América Central AGACE/ PTB se llevó a cabo la segunda ronda de intercomparación, entre laboratorios Centroamericanos, en análisis de agua en la cual participaron 2 laboratorios pilotos y 4 satélites. Los laboratorios participaron realizando las siguientes determinaciones: DBO, DQO, Nutrientes y Metales

#### ➤ Laboratorios Pilotos:

1. Laboratorio de Control de Calidad y Control de Contaminantes en el Agua de ANDA
2. Laboratorio de Calidad Integral de FUSADES

#### ➤ Laboratorios Satélites:

- 1 Laboratorio de Medio Ambiente de la Universidad Técnica Latinoamericana UTLA.
- 2 Instituto Del Agua (INAGUA)
- 3 Laboratorio Físicoquímico de la UES
- 4 Ecoinversiones S.A. de C.V.

Se logró a través de las gestiones realizadas que un técnico del laboratorio Geoquímico de LaGeo realizara una Pasantía en el CENAM de México, lo cual tiene como objetivo impulsar el desarrollo de la metrología química en El Salvador.

### MANTENER LA COMPETENCIA TÉCNICA DEL PERSONAL QUE FORMA PARTE DEL PADRÓN DE EVALUADORES.

Lograr y mantener la competencia técnica del personal, es un requisito de la norma ISO/IEC 17011:2004 "Requisitos generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad".



CONACYT consciente de la importancia de la formación y mantenimiento de la competencia técnica del padrón de evaluadores externos estableció y llevó a cabo durante el año 11 cursos de capacitación para evaluadores en los siguientes temas relacionados al proceso de acreditación:



Capacitación de Evaluadores bajo la norma NSR ISO/IEC 17025:2005

Con el fin de intercambiar experiencia, unificar criterios de evaluación y estrechar lazos de cooperación entre los diferentes entes de acreditación de la región, se impartió con el apoyo de la PTB de Alemania, el curso de formación y actualización de evaluadores en la nueva versión de la norma ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración, el cual contó con la participación del padrón de evaluadores externos de CONACYT y con evaluadores de los entes Nacionales de acreditación de Nicaragua (ONA) y Honduras (OHA). La capacitación fue impartida por el Ing. Francisco Monje (Boliviano).

#### **PROMOVER LOS SERVICIOS QUE EL CONACYT BRINDA COMO ENTE NACIONAL DE ACREDITACIÓN.**



Capacitación al Padrón de Evaluadores

La unidad de acreditación realizó 3 charlas de divulgación del proceso de acreditación y temáticas relacionadas con los requisitos establecidos en la normativa que tienen que cumplir los laboratorios que solicitan la acreditación.

- Auditoría-Norma 19011
- Ley y Reglamento de acreditación
- Norma 17025:2005
- Incertidumbre de las mediciones
- Validación de métodos
- Procedimiento de Acreditación
- Norma ISO 65
- Norma ISO 62
- Control de Calidad de resultados
- Redacción de No conformidades

Parte de este proceso de divulgación en las universidades tiene como objetivo que los alumnos y docentes conozcan en qué consiste el proceso de acreditación y puedan incorporar en sus planes de estudio las diferentes materias que permitan a los futuros profesionales dar respuestas a las necesidades planteadas por el sector empresarial así como apoyar el tema de vinculación Universidad-Empresa.

Dentro del programa de difusión de los servicios se elaboraron 500 brouchures del servicio de acreditación que contienen información sobre: Decreto de creación de CONACYT, que organismos son sujetos de acreditación, proceso, beneficios de la acreditación y tarifas.

#### **JORNADA NACIONAL SOBRE LA ACREDITACIÓN**

La jornada se realizó en el Hotel Sheraton Presidente, el 21 de Mayo de 2007, fue organizada por el CONACYT, la CONAMYPE y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, con el apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), en el marco de un acuerdo de cooperación para apoyar el cumplimiento de los compromisos ambientales del DR-CAFTA. También se contó con el apoyo de la Unión Europea.



"Jornada Nacional sobre la acreditación"

El objetivo de la jornada fue de concienciar a diferentes organizaciones y empresas, sobre la importancia de la acreditación en el marco de los Tratados Comerciales.

Durante la actividad, se contó con la presencia de la Ing. Maribel López, Directora de la *Entidad Mexicana de Acreditación (EMA)*, quien dictó una conferencia magistral sobre "La acreditación dentro del contexto del comercio internacional". Por su parte la Licda. Gilma Molina, (Coordinadora de Acreditación del CONACYT), realizó una presentación sobre "La Acreditación de Organismos de Evaluación de la Conformidad en El Salvador".

El CONACYT ha venido trabajando en el ámbito de la *Acreditación de los Laboratorios* dándole vida a una red de Laboratorios Acreditados y hoy en día se cuenta con una red de laboratorios acreditados que son tanto del sector privado como gubernamental. Asimismo, actualmente ofrece los servicios de acreditación para Organismos de Certificación e Inspección.

• **LA CREDITACIÓN CONLLEVA BENEFICIOS PARA:**

- Demostrar formalmente la competencia técnica y la eficacia del sistema de la calidad, con la evaluación de un organismo independiente.
- Lograr ventajas competitivas, acceder a clientes más exigentes.
- Reducir el número de las auditorías de los clientes.

- Mejorar la calidad de los servicios.
- Incrementar las utilidades, servicios de mayor valor agregado y menores costos de la no calidad.
- Aumentar la confianza de los clientes.

**IMPARTIR CURSOS DE CAPACITACION EN TEMAS TÉCNICOS RELACIONADOS A LOS REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS AGENTES DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

Como parte del apoyo a los laboratorios acreditados y en proceso de acreditación para migrar al cumplimiento con la nueva versión de la norma ISO/IEC 17025, se impartió dos cursos teóricos práctico sobre la nueva versión de esta normativa.

El curso fue impartido por Silvana Fichtenbaum, del Organismo Argentino de acreditación.

Contando con el apoyo de cooperación Técnica Internacional de Alemania, se llevó a cabo los cursos de Validación de métodos y estimación de la incertidumbre de las mediciones, que fue impartido por los Doctores: Bertram Nagel y Gustavo Delgado, se contó con la participación de compañeros de los países de: Colombia, Venezuela, Costa Rica, Panamá, Guatemala y El Salvador.



Curso de Incertidumbre y Validación.

### **IMPLEMENTAR EL PROGRAMA DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS Y PRODUCTOS.**

Dentro del esfuerzo de ampliar el alcance de los servicios ofrecidos por CONACYT para fortalecer la infraestructura de la evaluación de la conformidad y de desarrollar el servicio de acreditación de organismos de certificación de sistemas y productos se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Revisión y actualización del reglamento de acreditación en base a los requisitos de la norma ISO/IEC 17011:2004.
- Elaboración del documento Estrategia para el Desarrollo del Servicio de Acreditación de Organismos de Certificación de Sistemas y Producto así como el levantamiento de un censo de los organismos de certificación que operan en El Salvador, número de empresas certificadas y certificados emitidos y los diferentes sectores en los cuales han desarrollado certificaciones.
- En la actualidad se han establecidos algunos contactos con organismos de certificación internacionales que operan en El Salvador a fin de que se acrediten en El Salvador y se lleve el control de su competencia técnica.

### **IMPLEMENTAR EL PROGRAMA DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE INSPECCIÓN.**

Actualmente se cuenta con un documento donde se plantean pautas para el desarrollo de organismos de inspección estatales o privados con sistema de gestión establecidos bajo lineamientos internacionales, para suscribir acuerdos de reconocimiento con socios comerciales en los tratados del libre comercio.

Se han realizado contacto con entidades oficiales como: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN) con el fin de identificar posibles acciones de cooperación y con el fin de realizar un censo de

organismos de inspección que operan en dichas entidades.

### **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ACREDITACIÓN**

Dado que CONACYT cuenta con un sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000 y como Organismo Nacional de Acreditación debe cumplir con un sistema de gestión de la calidad bajo norma internacional ISO/IEC 17011, se ha diseñado y elaborado un sistema de gestión de calidad integrado.

Para evaluar que los sistemas de gestión de calidad están operando en base a los requisitos establecidos se llevaron a cabo la auditoría interna en base a la norma ISO 9001 y 2 monitoreos en relación a los requisitos de la norma ISO/IEC 17011 "*Requisitos Generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de la evaluación de la conformidad*".

### **REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL**

- Se participó en la presentación del estudio sectorial para el sector farmacéutico que es organizado por el MINEC.
- Se ha participado en la reunión de coordinación del proyecto de la PTB en Guatemala
- Se representó al país en la capacitación de la norma ISO/IEC 15189 "*Laboratorios Clínicos. Requisitos particulares para la calidad y competencia*" que ofreciera la IAAC
- Participación en la Asamblea general del IAAC
- Se asistió al curso de formación de evaluadores pares en México.

### **CONACYT FORTALECIENDO LA INFRAESTRUCTURA DE CALIDAD Y COMPETENCIA TÉCNICA DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD HA LLEVADO A CABO LOS EVENTOS SIGUIENTES:**

- CONACYT juntamente con personal de FONDEPRO lleva a cabo en las instalaciones de CONACYT una reunión con personal de diferentes

instituciones y empresas que dan servicios de ensayos y calibraciones a fin de darles a conocer la oportunidad de obtener financiamiento para incorporar en las empresas sistemas de calidad de productos, procesos y gestión operativa, de acuerdo a estándares internacionales.

- Personal de CONACYT hace entrega del certificado de Acreditación a la ingeniera Elizabeth de Águila, directora del laboratorio de Control de Calidad de plaguicidas del MAG-OIRSA, que lo acredita como parte de la Red Nacional de Laboratorios Acreditados de El Salvador y da fe de la competencia de éste en la realización de los ensayos definidos en el alcance de la acreditación.
- Como parte del apoyo de CONACYT a los laboratorios de ensayo y Calibración acreditados y al compromiso de desarrollar la infraestructura de evaluación en El Salvador se llevó a cabo durante el mes de marzo la presentación "Materiales de Referencia" con el apoyo del Lic. Jaime Hernández, técnico del Laboratorio Geoquímico de LaGeo quien realizara una pasantía en el Centro Nacional de Metrología de México CENAM. En dicho evento se contó con la presencia de personal técnico de laboratorios de ensayo y calibración y empresas interesadas en la temática abordada.



- En el transcurso del mes de abril se desarrolló un seminario taller sobre la norma ISO/IEC 17025 versión 2005, la cual establece los requisitos Generales para la Competencia Técnica de los laboratorios de ensayo y Calibración. Dicho seminario fue impartido por la consultora Argentina Silvana Fichtenbaum miembro del padrón de evaluadores del

Organismo Argentino de Acreditación (OAA). En dicho evento se contó con la presencia de personal técnico de laboratorios de ensayo y calibración y empresas interesadas en la temática abordada.

- Consciente del compromiso de velar por la competencia técnica del personal de CONACYT, éste realizó recientemente una jornada de capacitación de los miembros del padrón de evaluadores externos en los nuevos requisitos que establece la norma ISO/IEC 17025:2005





➤ En las instalaciones del hotel Terraza CONACYT juntamente con el Colegio de Profesionales de Laboratorio Clínico (COPLACES) llevó a cabo un curso de capacitación en los requisitos que establece la norma NSR ISO 15189 Laboratorios Clínicos. Requisitos particulares para la calidad y competencia, con el objetivo de capacitar al personal técnico y empresarial del sector

clínico en los requerimientos internacionales que deben cumplir los laboratorios que llevan a cabo análisis clínico o diagnóstico para demostrar su competencia técnica.

➤ Curso de capacitación en la Guía ISO/IEC 65 "Requisitos generales para los organismos que operan sistemas de certificación de productos".



### 2.3 SISTEMA NACIONAL DE METROLOGIA

El sistema Nacional de Metrología tiene como sus principales metas el desarrollo del sistema de mediciones y establecer el control de las mediciones a través del sistema nacional de calibración de equipos de medida tanto a nivel industrial como en lo concerniente a la protección de los consumidores, para el desarrollo de este sistema se han fijado las siguientes metas y resultados:

#### SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA CON TRAZABILIDAD INTERNACIONAL

##### • Calibración de Equipos de Medida

El Laboratorio Nacional de Metrología Legal realizó la calibración de 1984 equipos de medición. Finalizado el proceso de calibración fueron emitidos 365 de certificados de calibración.



##### • Recuperar Trazabilidad en el área de Dimensional

Para mantener la trazabilidad en el área dimensional el Laboratorio Nacional de Metrología Legal envió 2 juegos de patrones primarios dimensionales para su calibración.

##### • Re calibración de patrones

Se sometieron al proceso de re calibración 124 patrones internos

#### CAPACITACIÓN DE NUEVO PERSONAL DEL LABORATORIO EN LAS ÁREAS DE VOLUMEN, TEMPERATURA Y MEDIDORES ELÉCTRICOS.

Para fortalecer la competencia técnica del personal del Laboratorio Nacional de Metrología Legal se asistió en el Centro de Metrológico de Panamá a

cuatro capacitaciones en los temas de masa real y masa convencional. Además se impartieron capacitaciones a nivel interno en temas relacionados con las áreas de volumen, temperatura e incertidumbre.

### **AMPLIAR Y COMPLEMENTAR EL EQUIPAMIENTO EN LAS ÁREAS DE MASA Y PRESIÓN.**



Para extender los servicios de calibración que actualmente presta el Laboratorio Nacional de Metrología Legal se adquirió un juego de patrones de masa clase F1, esta adquisición permitirá al laboratorio mejorar el nivel de patrones con los que actualmente cuenta y proporcionar un servicio acorde a los lineamientos internacionales.

### **PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DEL SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGÍA**

Para mantenerse informado de las disposiciones internacionales en materia de metrología, el personal del laboratorio asistió a 2 reuniones de los grupos de trabajo del Sistema Interamericano de Metrología SIM.

Además para comprobar que los procedimientos seguidos para la calibración de equipos de medición son ejecutados de manera adecuada, el Laboratorio Nacional de Metrología Legal participó en un programa de intercomparación conforme a los criterios establecidos por el SIM/CAMET.

### **DESARROLLAR UN PROGRAMA PILOTO DE METROLOGÍA LEGAL PARA LA VERIFICACIÓN DE BALANZAS**

Para atender las necesidades de los consumidores el Laboratorio Nacional de Metrología Legal con el apoyo de la Defensoría del Consumidor lanzó este año el Programa de Verificación de Balanzas comerciales. Dicho programa fue inaugurado después de haberse realizado acercamientos entre el nivel ejecutivo y técnico tanto de la Defensoría



del Consumidor como del Laboratorio Nacional de Metrología Legal.

Con el fin de dar respuesta a la demanda nacional que se tiene en materia de verificación de balanzas el Laboratorio Nacional de Metrología Legal capacitó a un total de 21 técnicos pertenecientes a 7 empresas, quienes después de haber demostrado que cuentan con la competencia técnica necesaria para ejecutar dicho programa fueron acreedores de un reconocimiento que los faculta para realizar la verificación de balanzas comerciales. Paralelo a la capacitación proporcionada, el Laboratorio Nacional de Metrología Legal proporcionó trazabilidad a los patrones de las 7 empresas autorizadas.



### **DESARROLLAR UN PROGRAMA DE METROLOGÍA LEGAL PARA LA VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

Se ha implementado el servicio de verificación de medidores de energía vatios/hora y la certificación del modelo. El Laboratorio Nacional de Metrología Legal ha realizado la verificación de 36 lotes pertenecientes a 11 modelos de medidores eléctricos. La verificación de estos lotes ha permitido a diferentes instituciones colocar 78 600 medidores eléctricos al servicio de los ciudadanos.

### **ORGANIZAR DOS SEMINARIOS DE METROLOGÍA LEGAL**

Dentro de los seminarios realizados en materia de metrología legal, se impartió el seminario de

verificación de balanzas comerciales, el cual contó con la participación de 21 personas. Otro seminario impartido fue el de contenido neto, en donde se divulgó lo relacionado al tema a 20 participantes. En total se cuenta con 41 personas capacitadas en temas relacionados con la metrología legal.

### SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE CALIDAD

Para seguir cumpliendo con los requisitos establecidos en el sistema de gestión de calidad el Laboratorio Nacional de Metrología Legal ha dado seguimiento al plan de mejora propuesto para este año. Además de realizar las actividades requeridas por la norma ISO 9001:00 el laboratorio realizó un diagnóstico sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración". Dicho diagnóstico se realizó con el objetivo de desarrollar un

sistema de gestión de calidad acorde a los requisitos de la norma ISO 17025 para en un futuro someterse a un proceso de evaluación que le permita obtener el reconocimiento, mediante la acreditación, de un organismo internacional.

### MONITOREAR LOS INDICADORES DE EFICIENCIA Y DE EFICACIA DE LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGÍA LEGAL.

La eficiencia y eficacia de los servicios prestados por el laboratorio son cuantificadas a través de sus indicadores. Durante este año el laboratorio logró superar en un 396% el indicador establecido para el número de calibraciones realizadas. Los indicadores relacionados con la entrega del servicio a tiempo arroja un 100% de cumplimiento, en relación a la satisfacción del cliente sobre servicio recibido el laboratorio obtuvo un porcentaje del 100% de cumplimiento.

## 3. Departamento de Desarrollo Científico y Tecnológico

*Acción 13: EDUCACIÓN SALTO A LA MODERNIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO*

### Acción Estratégica 13.022

Desarrollar el Sistema Nacional de Innovación, vinculando el desarrollo tecnológico, la educación y la productividad, mediante la conformación de una red de innovación tecnológica conformada por las universidades y los tecnológicos, el CONACYT, el Gobierno, el sector empresarial, las asociaciones profesionales, los centros de investigación y entidades académicas prestigiosas a nivel internacional.

### 3.1 CONFORMAR LA RED CONSULTIVA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA LA INNOVACIÓN CON LOS DIFERENTES SECTORES.

#### Comité de Innovación en el Sector Agroindustria

Se estableció el Comité de Innovación en el Sector

Agroindustria, con la participación del Centro de Emprendimiento en los Agronegocios (CEMPREAGRO) de la Universidad de El Salvador, Escuela Nacional de Agricultura (ENA), Facultad de Agroindustria e Investigación Agrícola de la Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD), por el Sector Académico; Banco Multisectorial de Inversiones (BMI), por el Sector Financiero; Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), Oficina de Planificación Agropecuaria (OPA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), por el Sector Gobierno; Asociación Salvadoreña de Industriales Cárnicos (ASICARNE), Asociación de Productores de Leche en El Salvador (Pro-Leche), Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO), Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria (FIAGRO), por el Sector Privado; Instituto Interamericano para la Cooperación para la Agricultura (IICA), OXFAM GB, por Organismos Internacionales.

Con las entidades del Comité relacionadas con la innovación agrícola se presentó la propuesta de la Dra. Beatriz Dreyer, investigadora de CENSALUD-CIC, de la Universidad de El Salvador (UES), sobre la "Investigación de las Micorrizas en El Salvador, como una inversión para el Desarrollo de la Agricultura", con la finalidad de promover el establecimiento de proyectos de innovación entre el sector académico y el productivo, acompañados por el sector gobierno.

### Acción Estratégica 7.004

Definición de una política de desarrollo tecnológico, de la cual derive la creación del Sistema Nacional de Innovación Tecnológica: establecimiento del Fondo de Investigación Tecnológica, establecimiento del sistema de estadísticas para medición de productividad, fortalecimiento de fondos de coinversión para innovaciones en empresas, revisión del esquema institucional en apoyo a la innovación (CONACYT).

### 3.2 PROMOVER ACCIONES PARA ELABORAR Y PONER EN MARCHA EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO, EN BASE A LA POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

#### Se oficializó la Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología conforme a su Ley de Creación revisó y actualizó la Política Nacional de Ciencia y Tecnología formulada por el CONACYT en el año de 1997.

En acto público realizado en el Hotel Princess, el 8 de diciembre de 2006, se oficializó la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, por la Sra. Ministra de Economía, Licda. Yolanda Mayora de Gavidia, esperando que se convierta en una Política de Estado,



dado que la Política es el resultado del proceso de participación y validación de representantes claves de entidades estratégicas del país. En la versión 2006 de la Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, se recogen las inquietudes y recomendaciones vertidas, por los sectores involucrados, incorporándose nuevas iniciativas, sectores tecnológicos emergentes y se actualizo el marco institucional.

La política se distribuyó entre los participantes del proceso y se ha entregado a otros sectores del país. El documento se encuentra disponible en la página web del Consejo: <http://www.conacyt.gob.sv>.

#### Política en marcha

En la Política en Marcha se hicieron búsquedas a nivel nacional de programas, proyectos y/o actividades que se realizan en el marco de la Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, en sus líneas de acción y componentes estratégicos: i) Formación y Capacitación de Recursos Humanos, ii) Información Científica y Tecnológica, iii) Transferencia, Innovación y Desarrollo Tecnológico, iv) Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), v) Ciencia y Tecnología orientada al Desarrollo de Zonas y Regiones del País, vi) Infraestructura de Ciencia y Tecnología, y vii) Financiamiento al Desarrollo Científico y Tecnológico y de Innovación.

#### Formulación del Programa para impulsar la política.

Con los aportes de documentos y propuestas del Ministerio de Economía, Plan Estratégico del Grupo Promotor de Innovación (GPI), y de otras entidades nacionales, se ha iniciado consultas para formular conjuntamente con el Ministerio de Economía un "Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 2008-2030 (PLAN)", que serviría como elemento base del proceso de participación de los sectores relacionados con la Ciencia, Tecnología e Innovación, para su adopción como un instrumento de planificación y orientación de la gestión del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación.



### Foro de Divulgación del Programa (Plan)

Se llevará a cabo foros de divulgación del Programa a profesionales provenientes de los sectores productivo, académico y de gobierno. Como resultado del evento los participantes establecerán estrategias que permitan abordar la ejecución del Programa.

### Propuesta de Ley de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación

Se elaboró un documento para que sirva como propuesta de Ley de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación; y que tiene como objeto potenciar la Ciencia y la Tecnología para promover la Innovación, mediante la ejecución de la Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, a través de un Plan Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

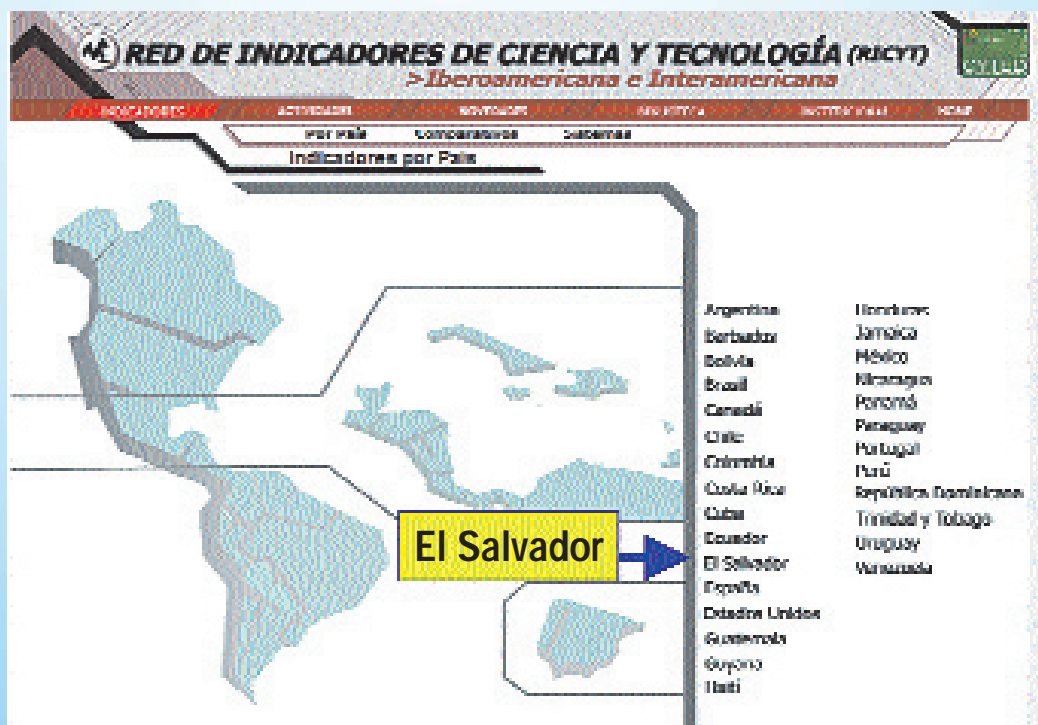


e Innovación, ejecutado en el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, con el fin de promover el desarrollo económico y social del país.

En la propuesta se contempla la creación de Infraestructura Tecnológica, tal como un Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que funcionaría como una unidad de análisis y antena científica y tecnológica, que cuente con el Registro Científico Tecnológico y de Innovación, para que sirva al desarrollo económico del país, mediante el establecimiento de Sistemas de Inteligencia Tecnológica. En la propuesta se busca generar información estratégica y de gestión de la cooperación internacional en ciencia y tecnología, de acuerdo a las prioridades del interés nacional; la Educación Científica Tecnológica y su fomento y el fortalecimiento del CONACYT para que ejerza la autoridad superior en materia de Política Científica y Tecnológica y aplique las disposiciones contenidas en la Ley. Este documento será sometido a las consultas respectivas.

### 3.3 MANTENER EL REGISTRO NACIONAL DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- Recopilación de indicadores básicos de ciencia y tecnología



Los indicadores básicos nacionales de ciencia y tecnología se elaboran con información institucional e información proveniente de entidades nacionales tales como: Banco Central de Reserva, Centro Nacional de Registros (CNR), Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) del Ministerio de Economía, Ministerio de Educación y de las Universidades estatal y privadas, así como de bases de datos internacionales que llevan registros de las publicaciones nacionales.

### Indicadores básicos nacionales de ciencia y tecnología reportados

Los indicadores básicos de Ciencia y Tecnología nacionales se reportan a la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), disponibles en la página **web: [www.ricyt.org/](http://www.ricyt.org/)**.

Los indicadores disponibles son:

#### Población,

- Población Económicamente Activa (PEA),
- Producto Interno Bruto (PIB),
- Personal de C&T (investigadores),
- Investigadores por cada mil integrantes de la PEA,
- Investigadores por género,
- Investigadores por sector,
- investigadores por disciplina científica,
- investigadores por nivel de formación,
- Titulados de Grado,
- Titulados de Maestrías,
- Doctorados,
- Solicitud de Patentes,
- Patentes otorgadas,
- Tasa de Dependencia,
- Tasa de Autosuficiencia,
- Coeficiente de invención,
- Publicaciones en Science Citation Index (Sci Search);
- Publicaciones en Pascal, INSPEC, COMPENDEX, Chemical Abstract, BIOSIS, MEDLINE, CAB International, ICYT, IME, Periódica, CLASE, LILACS;
- Publicaciones por habitante en: Sci Search, Pascal;
- Publicaciones en relación al PIB en: Sci Search, Pascal;
- Publicaciones por cada 100 investigadores en: Sci Search, Pascal

### Asistencia Técnica del Instituto Nacional de Estadística (INE), España

Se recibió la asistencia técnica de D. Fernando Cortina, Director General de Estadísticas y D<sup>a</sup> Belén González,

Jefa de Área de Indicadores de Ciencia y Tecnología, del Instituto Nacional de Estadística (INE), España, con los objetivos de: i) sensibilizar a los asistentes sobre la importancia e impacto de los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel Nacional e Internacional; ii) identificar los componentes operativos del Sistema Nacional de Estadísticas e Indicadores de Ciencia y Tecnología en El Salvador; iii) promover la realización de convenios de cooperación con las instituciones productoras de información estadística para conformar el Sistema Nacional de Estadísticas e Indicadores de Ciencia y Tecnología en El Salvador.



Con la asistencia técnica del INE de España y el apoyo de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA), se realizaron los eventos: i) "*Lanzamiento del Sistema Nacional de Estadísticas e Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en El Salvador*", el 22 de octubre de 2007, con la participación de más de 100 asistentes; ii) "*Taller de Capacitación de Estadísticas e Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación*", para 45 profesionales de diferentes entidades del país, el cual se desarrolló del 23 al 25 de octubre del 2007.

### Indicadores de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología. El Salvador 1999-2005

El CONACYT presenta al sector educativo, a la comunidad científica y tecnológica, a los tomadores de decisión y a la sociedad salvadoreña en general, los resultados obtenidos sobre recursos humanos en ciencia y tecnología, en el período de 1999 al 2005, a partir de la Información Estadística que proporciona el Ministerio de Educación, Resultados de Calificación a las Instituciones de Educación Superior para los años del 1999 al 2004, y Resultado de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior 2005, así como información que procesa la Dirección General de Cooperación Externa, del Ministerio de



Relaciones Exteriores, relacionada a los becarios salvadoreños en el exterior y la correspondiente a los investigadores salvadoreños que se encuentran contenidos en la base de datos del CONACYT, disponible en el sitio web de REDISAL [www.redisal.org.sv](http://www.redisal.org.sv).

Para la clasificación del recurso humano se utilizan las Principales subclasificaciones sectoriales, que maneja el Manual de Frascati 2002, en su Lista de clasificación, en las que establece que las unidades estadísticas del sector instituciones privadas sin fines de lucro se clasifican en seis grandes áreas científicas y tecnológicas según la "Recomendación relativa a la normalización internacional de las estadísticas sobre ciencia y tecnología" (UNESCO 1978). Estas áreas son las siguientes: i) Ciencias naturales, ii) Ingeniería y tecnología, iii) Ciencias médicas, iv) Ciencias agrícolas, v) Ciencias sociales y vi) Humanidades.

Si bien las grandes áreas científicas y tecnológicas se hallan bien definidas, el nivel de desagregación de tales áreas es una responsabilidad que asume cada país, en tal sentido, las sub-áreas de investigación de las carreras de Ingenierías en Informática, se incluyen en el área de las Ingenierías, a pesar de que estas

realizan sus actividades en lo relacionado al desarrollo de software y no al desarrollo de equipos y por lo cual estarían en matemática e Informática, del área de las ciencias naturales y exactas (incluye matemática).

En el documento se presentan indicadores de recursos humanos para el período 1999 - 2005, relacionados con: i) Evolución de las Ciencias e Ingenierías, ii) Oferta Educativa de las 26 universidades, 5 Institutos Especializados, y 9 Institutos Tecnológicos, iii) Espacios de Infraestructura de la Educación Superior, iv) Inscritos en Educación Superior, v) Graduados en Educación Superior, vi) Estudiantes Salvadoreños Becados en el extranjero, vii) Estudiantes Extranjeros en el Sistema de Educación Superior, viii) Investigadores Salvadoreños en REDISAL.

### 3.4 DIFUNDIR TEMAS DE INTERÉS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Se difunde información científica y tecnológica de interés para diferentes sectores del país, en procura de popularizar y sensibilizar a los diferentes sectores de la sociedad sobre la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo del país.

### Ponencias impartidas en áreas de la Ciencia y la Tecnología

- 1 "ALIMENTOS PROVENIENTES DE ORGANISMOS TRANSGÉNICOS", Club Rotario San Salvador Cuscatlán, Hotel Radisson, Salón Norteamérica, 25 de Marzo 2003.
- 2 "BASES MOLECULARES DE LA INGENIERÍA GENÉTICA", Comité del Codex Alimentarius: sobre Alimentos Obtenidos por medio Biotecnológicos, sala de Junta Directiva, CONACYT, 9 de abril. 2003.
- 3 "CIENCIA Y TECNOLOGÍA: BASES PARA LA REVISIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO (MECANISMOS DE APRENDIZAJE E IMPORTANCIA DE DEL DESARROLLO INICIAL, Dirigido a Docentes de los distritos educativos de la zona 4 de San Salvador. Instituto Nacional de Apopa. Instituto Nacional de Apopa, 28 de junio de 2003.
- 4 "CIENCIA Y TECNOLOGÍA: BASES PARA LA REVISIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO (CONVERGENCIA NANOTECNOLÓGICA Y PROPUESTAS EDUCATIVAS), Dirigido a Docentes de los distritos educativos de la zona 4 de San Salvador. Instituto Nacional de Apopa, 28 de junio de 2003.
- 5 "LA CONVERGENCIA NANOCIENTÍFICA Y NANOTECNOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN: OPORTUNIDAD PARA UNA NUEVA CURRÍCULA", en Foro "La importancia de la Investigación en el Desarrollo de la Ingeniería y Arquitectura", celebración del día del Estudiante de Ingeniería y Arquitectura. Auditorium Miguel Mármol, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de El Salvador, 11 de julio de 2003.
- 6 "CIENCIA Y TECNOLOGÍA (INFLUENCIA EN LAS PRÁCTICAS SANITARIAS): INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO", Maestría en Salud Pública, Universidad de El Salvador, 20 de julio de 2003.
- 7 "CIENCIA Y TECNOLOGÍA (INFLUENCIA EN LAS PRÁCTICAS SANITARIAS): 10 BIOTECNOLOGÍAS PROMISORIAS", Maestría en Salud Pública, Universidad de El Salvador, 20 de julio de 2003.
- 8 "IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA IMPULSAR EL DESARROLLO DEL PAÍS", para alumnos de nuevo ingreso en carreras de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Auditorium de la Facultad, Universidad de El Salvador, 17 de octubre de 2003.
- 9 "UTILICEMOS LA CONVERGENCIA DE LA BIOTECNOLOGÍA EN LA AGRICULTURA", Lanzamiento por FIAGRO de Proyecto de Red de Biotecnología. Salón de Usos Múltiples No. 1, 4º. Nivel del Edificio BMI, 22 de octubre de 2003.
- 10 "LA CONVERGENCIA NANOCIENTÍFICA Y NANOTECNOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN: OPORTUNIDAD PARA UNA NUEVA CURRÍCULA", Universidad Politécnica de El Salvador, 29 de abril de 2004.

- 11 "IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA IMPULSAR EL DESARROLLO DEL PAÍS", Segunda Jornada de Capacitación sobre Trabajos de Investigación a nivel Superior. Universidad Monseñor Arnulfo Romero. Chalatenango, 22 de mayo de 2004.
- 12 "EL SALVADOR: INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA BAJO UN ENFOQUE DE GÉNERO", Seminario Taller Centroamericano, Indicadores de Ciencia y Tecnología bajo un enfoque de Género. Red Iberoamericana e Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). San Salvador, 10 de junio de 2004.
- 13 "CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR", Maestría en Salud Pública, Universidad de El Salvador, 18 de junio de 2004.
- 14 "PERSPECTIVAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PARA CENTRO AMÉRICA", III Congreso Regional de Estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica e Industrial. Universidad de El Salvador, 28 de julio de 2004.
- 15 "EL VALOR ECONÓMICO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN EL SIGLO XXI", Jornada Motivacional sobre la Investigación de Cátedra. Universidad Monseñor Arnulfo Romero. Chalatenango. 30 de septiembre de 2004.
- 16 "IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD E INOCUIDAD EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA", Día Mundial de la Alimentación, 16 de octubre. Universidad Dr. José Matías Delgado, 15 de octubre de 2004.
- 17 "IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE BIOSEGURIDAD EN EL SALVADOR", Reunión Extraordinaria del Comité Nacional de Alimentos. Hotel Terraza, 16 de marzo de 2005.
- 18 "EN LA ERA DE LA NANOTECNOLOGÍA ¿Y NOSOTROS QUE?", Museo de Ciencias Stephen W. Hawking. Auditorium del Museo, 16 de marzo de 2005.
- 19 "NUEVAS DEMANDAS A LA EDUCACIÓN SUPERIOR: COMPETENCIAS PROFESIONALES PARA PROMOVER EL DESARROLLO C&T EN EL SALVADOR", Segundo Congreso Pedagógico "Actualidad y Prospectiva de la Educación Superior para el Desarrollo C&T en El Salvador. Universidad Pedagógica de El Salvador, 28 de julio de 2005.
- 20 "POR QUÉ, ES NECESARIO CREAR LA ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE INVESTIGADORES C&T", Primer Encuentro de Investigadores científicos e inventores salvadoreños. Universidad Francisco Gavidia, 31 de julio de 2005.
- 21 "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN EL SALVADOR: EL PAPEL DEL CONACYT", Universidad Dr. Andrés Bello, 17 de agosto de 2005.
- 22 "INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: BASES PARA TRANSFORMAR EL SISTEMA EDUCATIVO", Centro Escolar España, 6 de septiembre de 2005.
- 23 "NANOTECNOLOGÍAS: EN PAÍSES EN DESARROLLO", Universidad Francisco Gavidia, 17 de noviembre de 2005.
- 24 "INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS", Taller el papel del biólogo en la construcción del corredor biológico Mesoamericano, Hotel Presidente Sheraton, 7 de diciembre 2005.
- 25 "EL VIRUS DE LA INFLUENZA AVIAR: UN ENEMIGO MORTAL QUE HAY QUE CONOCER", Museo de Ciencias Stephen W. Hawking, 22 de marzo de 2006.
- 26 "CONOCIENDO AL ENEMIGO: VIRUS DE LA INFLUENZA AVIAR", Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, 30 de marzo de 2006.
- 27 "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA: BASES PARA UN SISTEMA DE INNOVACIÓN", Instituto de Investigaciones. Económicas, Fac. CCEE, UES, 24 de mayo de 2006.
- 28 "NANOTECNOLOGÍA Y COMPUTACIÓN CUÁNTICA: PAPEL DEL CONACYT", Universidad Francisco Gavidia, 25 de mayo de 2006.
- 29 "EDUCACIÓN EN INGENIERÍA: POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN", Capítulo Regional ASIA, Zona Oriental, San Miguel, 20 de julio de 2006.
- 30 "¿PELIGRO DE LA INFLUENZA AVIAR EN EL SALVADOR?", Club Rotario San Salvador-Cuscatlán, Hotel Radisson, Torre Plaza, 22 de agosto de 2006.
- 31 "CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR", Universidad Andrés Bello, 6 de octubre de 2006.
- 32 "POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: ELEMENTO CLAVE DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL", Cátedra Economía del Desarrollo, Fac. CCEE, UES, 26 de octubre de 2006.
- 33 POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: BASE PARA LA ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS AL 2030. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Dr. José Matías Delgado. 9 de enero de 2007.
- 34 BIOTECNOLOGÍAS. Programa de Jóvenes Talento. Escuela de Física y Matemática, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador. 11 de enero de 2007.
- 35 INTELIGENCIAS MÚLTIPLES. Rotaract San Salvador- Maquilishuat. 16 de enero de 2007.
- 36 DESAFÍOS, OPORTUNIDADES Y VINCULACIÓN NACIONAL SECTORIAL. Reunión Centroamericana sobre Política Educativa para la promoción de la Enseñanza en Ciencia y Tecnología en Educación Secundaria, Tegucigalpa, Honduras, 23 de enero de 2007.
- 37 ESTADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL SALVADOR. "Curso Regional Sudamericano de Bioseguridad: Fundamentos Holísticos para la Evaluación y Regulación de la Ingeniería Genética de los Organismos Genéticamente Modificados (CURSABio)", 23 de marzo de 2007.
- 38 ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DC&T, consultoría Inasmet tecnalia, "Plan Maestro de Desarrollo Tecnológico", Ministerio de Economía, 8 de octubre de 2007.
- 39 CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR: IMPORTANCIA DE INDICADORES Y ESTADÍSTICAS. 22 de octubre de 2007.

En las 39 ponencias impartidas se contó con una audiencia de **1630** personas. Las ponencias están disponibles en el sitio web: [www.conacyt.gob.sv/cit.htm](http://www.conacyt.gob.sv/cit.htm).

### Edición e impresión de la Revista Oficial del Consejo

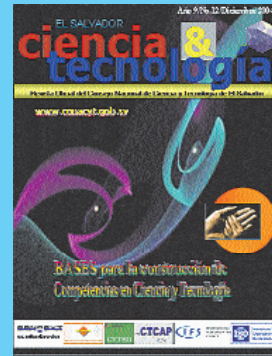
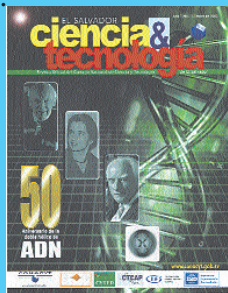
Se ha editado la revista oficial del CONACYT, El Salvador Ciencia & Tecnología, e impreso 1000 ejemplares por cada número.

Volumen 8, número 11,  
mayo de 2003.

Lema: **"50 Aniversario de la doble hélice de ADN"**

Contenido: i) "50 años de la Doble Hélice de Ácido Desoxirribonucleico (ADN)", Roberto Alegría; ii) "Investigación Científica y Tecnológica en la Universidad de El Salvador" *Erlinda Handal*; iii) "Perspectiva

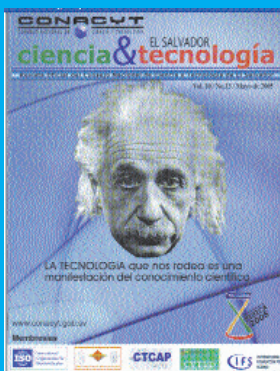
Tecnológica y Científica para este siglo XXI: Caso de Costa Rica", *Pedro León*; iv) "Diez Biotecnologías que los Países en Vías de Desarrollo necesitan implementar para Mejorar la Salud de sus Habitantes", *University of Toronto, Joint Centre for Bioethics*; v) "Centro de Investigación y Desarrollo en Salud (CENSALUD): Biotecnologías al Servicio de El Salvador", *Rafael Cedillos*; vi) "el Cambio Tecnológico: el Modelo Conceptual y la aplicación de la Política", *Mónica Oliver*.



Lema: **"Bases para la Construcción de Competencias en Ciencia y Tecnología"**

Volumen 9, número 12,  
diciembre de 2004.

Contenido: i) Importancia de una Política de Estado de Ciencia y Tecnología para El Salvador, *Roberto Alegría*; ii) El Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas: Componente vital del Desarrollo Económico y Social, *Banco Mundial*; iii) Creatividad Base de la Inventiva: Motor de la Sociedad del Conocimiento, *Roberto Alegría*; iv) Alianzas Productivas para la Innovación Tecnológica Agropecuaria y Agroindustrial, *Félix Cárcamo*; v) Usemos la Biotecnología para el Desarrollo Productivo, *Roberto Alegría*.



Volumen 10, número 13,  
mayo de 2005.

Lema: **"La Tecnología que nos rodea es una manifestación del conocimiento científico"**

Contenido: i) Albert Einstein: La persona, *Roberto Alegría*; ii) Importancia de Albert Einstein en la Civilización Moderna, *Américo Mejía*; iii) Reconociendo la Investigación en Física en los Dispositivos y Tecnologías, *Roberto Alegría*; iv) La Física como Ciencia Básica: Base para la Futura Innovación, *Vicente Pleitez*; v) SOLARNET: Transferencia de Tecnología para el Desarrollo de las Comunidades Aisladas de la Infraestructura Eléctrica, *Arturo Soto*; vi) Resolviendo el Problema Energético Ambiental, *René Núñez*; vii) El Modelo Estándar de la Física de Partículas, *CERN*.



Volumen 10, número 14,  
octubre de 2005.

**Lema: "Cooperación Internacional: Para el Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología"**

Contenido: i) La Cooperación Canadiense en la Transferencia de Tecnología a El Salvador, *Daniel Arsenault*; ii) Proyectos de Innovación IBEROEKA, en el Marco del Programa CYTED, *Félix Cárcamo*; iii) Aporte al Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología en El Salvador a través de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) del Japón, *Akio Ozono*; iv) Organización de Estados Iberoamericanos (OEI): Ciencia y Tecnología para lo Social y lo Económico, *Elsy Escolar*; v) Ciencia, Tecnología y Educación Superior: Desafíos Estructurales para Centroamérica en un Contexto Globalizado, *Marco Estrada*; vi) Importancia de la Cooperación Internacional para la Conformación de un Posgrado en Física y el Desarrollo Nacional, *Vicente Pleitez*.



Volumen 11, número 15,  
marzo de 2006.

**Lema: "Conocimientos de la Ciencia y la Tecnología para Enfrentar a los Virus"**

Contenido: i) Virus: Breve Reseña Biológica y Molecular, *Rigoberto Ayala*; ii) Diarrea por Rotavirus, *Eduardo Suárez*; iii) Resultados del III Foro Latinoamericano y del Caribe en VIH/SIDA/ITS, IV CONCASIDA y IV Encuentro de Personas que Viven con VIH/SIDA, *Rodrigo Simán*; iv) Preocupación Mundial por la Amenaza de la Influenza Aviar y su Impacto en la Producción Humana, *Ernesto Calderón*; v) El Virus de la Influenza Aviar (A H5N1): Un Enemigo Mortal que hay que Conocer, *Roberto Alegría*.



Volumen 12, número 16,  
julio de 2007

**Lema: "Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación en marcha: Una Oportunidad para Promover la Investigación Científica".**

Contenido: i) Enterobacterias Patógenas Encontradas en Carne de Pollo para Consumo Humano, *Virginia Guerrero y otros*; ii) El Uso de la Huella Genética en la Investigación Científica: Reencuentro de Niños Desaparecidos con sus Familias Salvadoreñas, *Patricia Vásquez*; iii) Importancia de las Investigaciones Clínicas en Biotecnología y Genómica, *Marta Schumacher*; iv) La Investigación de las Micorrizas en El Salvador: Una Inversión para el Desarrollo de la Agricultura, *Beatriz Dreyer*; v) La luz: Una Herramienta Importante para hacer Investigación Científica en El Salvador, *Carlos Rudamas*; vi) Programa de Jóvenes Talento: Semillero Nacional para la Formación de Investigadores en Nanotecnología y otras Áreas Estratégicas, *Roberto Alegría*.



### Elaboración de Boletines Informativos del CONACYT

Con lineamientos de su Junta Directiva y de acuerdo con su Ley de creación, publicada en el Diario Oficial del 10 de agosto de 1992, el CONACYT realiza una serie de actividades que es importante sea divulgada a la sociedad en general a través de un mecanismo sistemático, ligero, visualmente atractivo y de fácil lectura, cualidades que son propias de un boletín., por lo que se editó y publicó el Boletín CONACYT informa, en el año 2005 y los correspondientes al primero, segundo y tercer Trimestre de 2007. Los boletines están disponibles en web del CONACYT. [www.conacyt.gov.sv](http://www.conacyt.gov.sv).

### Propuesta de Proyecto de Difusión de Cuñas para radio CTS

Con el proyecto de difusión de cuñas radiales de corta duración CONACYT: Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) -2006, se pretende ayudar a popularizar en la sociedad salvadoreña conocimientos de la ciencia y la tecnología, mediante un enfoque CTS y al mismo tiempo contar con un nuevo espacio institucional que permita una mayor cobertura de divulgación y popularización de la ciencia y la tecnología, que ayude a fomentar en los ciudadanos la necesidad de comprender y de ser posible utilizar esos conocimientos en la resolución de la problemática de su cotidiana vivencia.

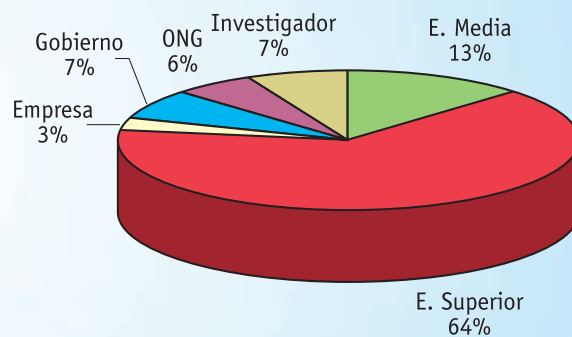
### Identificación de mecanismos viables de difusión de información a otros sectores



Se realizó selección de artículos breves de diversas fuentes periódicas de Internet a tener en cuenta, como modelo para el establecimiento de Cartelera informativa de Ciencia y Tecnología, a solicitud de Universidad Politécnica de El Salvador. Febrero de 2007.

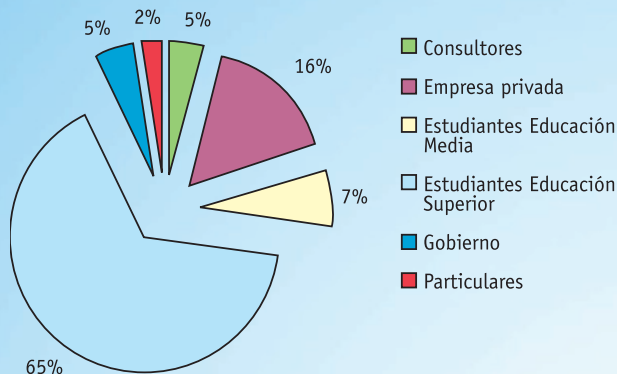
### Atención a usuarios del Servicio de Información Científica y Tecnológica

En el 2006, se atendieron 69 solicitudes hechas por consultores, estudiantes de educación media y superior, docentes e investigadores universitarios, miembros de ONG's, personal de instituciones de gobierno, en diferentes áreas temáticas de la ciencia y la tecnología.



Usuarios	2007
CONACYT	2
CONDECI, S.A de C.V	1
Consultor	2
Corporación OBM	2
Estudiantes educación media	3
Estudiante Universitaria de Bolivia	1
INSAFORP	1
La Prensa Gráfica	1
Particular	1
TELECOM	1
UCA	1
Unimer Research International	1
Universidad de El Salvador	12
Universidad Don Bosco	5
Universidad Francisco Gavidia	7
Universidad José Matías Delgado	2
Universidad Tecnológica	1
<b>Total de usuarios atendidos</b>	<b>44</b>

**SERVICIO DE INFORMACIÓN C & T**



Se atendieron 44 solicitudes hechas por consultores, estudiantes de educación media y superior, docentes e investigadores universitarios, personal de instituciones de gobierno, en diferentes áreas temáticas de la ciencia y la tecnología.

**Difusión de Información de eventos de Ciencia y Tecnología**

1	2 CURSOS: i) Animales de Laboratorio y Diseño Experimental en trabajos con Animales de Laboratorio, y ii) Cursos sobre Animales de Laboratorio IX Edición y de Diseño Experimental y Determinación del Tamaño de la Muestra en Trabajos con Animales de Laboratorio III Edición, en Buenos Aires, julio de 2007, a 78 investigadores, enero de 2007,
2	X CONGRESO DE MEDICINA, Facultad de Ciencias de la Salud Dr. Edmundo Vásquez, Universidad Dr. José Matías Delgado mayo de 2007, a 28 investigadores científicos del área de Medicina, febrero de 2007. Información en: <a href="http://www.congresmed-matias.org.sv">http://www.congresmed-matias.org.sv</a>
3	2°. ENCUENTRO DE INVESTIGADORES CIENTÍFICOS, Periódico Nuevo Enfoque, a 270 investigadores registrados en la base de datos de la Red de Investigadores Salvadoreños (REDISAL), marzo de 2007.
4	PÓSTER DE LEPIDOPTERAS FRUTALES DE EL SALVADOR (logo de PROMIPAC) en PDF, a los investigadores registrados REDISAL, marzo de 2007,
5	OPORTUNIDADES DE BECAS: UNESCO-L'OREAL para el año 2008, a diferentes entidades de educación superior, mayo de 2007. Información en: <a href="http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=14633&amp;URL_DO=DO_TOPIC&amp;URL_SECTION=201.html">http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=14633&amp;URL_DO=DO_TOPIC&amp;URL_SECTION=201.html</a>
6	COURSE 2007 CRED SUMMER, del 16-27 de julio de 2007, Center of Research on Epidemiology of Disasters and Harvard Humanitarian Initiative, al Ministerio de Salud y Universidades con Facultades de Medicina. Información en <a href="http://www.cred.be">http://www.cred.be</a>
7	REUNIÓN DEL GRUPO DE ACCION INTERGUBERNAMENTAL ESPECIAL DEL CODEX, sobre alimentos obtenidos por medios biotecnológicos, al MARN, CENTA, ENA, MAG, GAINSA, DGSVA, UJMD, mayo de 2007.
8	INTERNATIONAL CONGRESS NANOBIO 2007, del 18-20 junio de 2007 en San Francisco, a Universidades, MSPAS, ISSS, mayo de 2007. Información en <a href="http://www.ianano.org">http://www.ianano.org</a>
9	CONGRESO AACYTAL 2007, del 29 al 31 agosto/07, en Buenos Aires, a universidades, MAG y MSPAS, mayo de 2007. Información en: <a href="http://www.aacytal.com.ar">http://www.aacytal.com.ar</a>



10	PREMIOS DE LA FBBVA A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, a la Escuela de Biología (Universidad de El Salvador), MARN, Salvanatura, universidades, MAG, MINED, 31 mayo de 2007. Información en: <a href="http://www.fbbva.es">http://www.fbbva.es</a>
11	MONDIALOGO SCHOOL CONTEST (2007-2008), lanzado por la UNESCO en el 2003, al MINED, junio de 2007. Información en <a href="http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=53326&amp;URL_DO_TOPIC&amp;URL_SECTION=201.html">http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=53326&amp;URL_DO_TOPIC&amp;URL_SECTION=201.html</a>
12	PREMIO IBEROAMERICANO A LA EXPERIENCIA EDUCATIVA, Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad, del 11-14 de septiembre de 2007 en Panamá, a instituciones educativas, julio de 2007.
13	PROPUESTA PARA ACCEDER A CONOCIMIENTO PATENTADO PARA LA INNOVACIÓN, a miembros del Comité de Innovación Agroindustrial (CISA), julio de 2007.
14	Apoyo a la Calidad Educativa: i) Competencias del directivo escolar, 19-22 de septiembre de 2007, Querétaro, México, ii) III Congreso Internacional Evaluación: factor de calidad educativa, 19 y 20 de octubre de 2007, a MINED y otras entidades educativas, julio de 2007.
15	III CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE EL ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS, del 19 al 21 de septiembre de 2007, convocatoria del CIEBC2007, al MINED y a las universidades, agosto 2007. Informes en: <a href="http://66.240.169.ciebc2007">http://66.240.169.ciebc2007</a>
16	CONVOCATORIA A DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES PARA EL DESARROLLO, estudios en 4 Universidades de Costa Rica y Nicaragua (miembros del CSUCA) y 2 universidades de México, a las universidades, agosto de 2007. Ver portales del CSUCA: <a href="http://www.csuca.org">http://www.csuca.org</a> ( <a href="http://sicevaes.csuca.org">sicevaes.csuca.org</a> / <a href="http://sicar.csuca.org">sicar.csuca.org</a> / <a href="http://reesca.csuca.org">reesca.csuca.org</a> )
17	CURSO A DISTANCIA SOBRE METODOLOGÍA CIENTÍFICA, Centro de Investigación en Computación (CIC_IPN), Inscripción 18 de septiembre a 14 de octubre de 2007, a las Universidades y al MINED, septiembre de 2007. Información en: <a href="http://www.wolnm.org/curso">http://www.wolnm.org/curso</a>

En 2006 y 2007 se difundieron 29 eventos de Ciencia y Tecnología de interés para diferentes entidades nacionales relacionadas con las temáticas.

### 3.5 COORDINAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



El Centro de Información Tecnológica (CIT), es la Unidad del Departamento de Desarrollo Científico y Tecnológico del CONACYT, que tiene como misión

apoyar con información tecnológica y científica actualizada a los distintos actores del desarrollo económico, social y académico del país y lo hace a través de sitios Web que administra el CONACYT. Ver <http://www.conacyt.gob.sv/cit.htm>

#### Mantenimiento y actualización del sitio web del INFOCYT

Se le da mantenimiento y se actualiza constantemente

el sitio web de INFOCYT [www.infocyt.org.sv](http://www.infocyt.org.sv), el cual es un sistema que contiene recursos sobre Ciencia y Tecnología en Internet, de El Salvador y América Latina, tales como: Asociaciones, Centros, Universidades, Bases de datos, Bibliotecas y Unidades de Información, Indicadores, Publicaciones, Redes y otros Recursos.

#### Rediseño y actualización del sitio web del REDISAL

Con apoyo de horas sociales de estudiantes de la Universidad Don Bosco, se rediseño el sitio web de REDISAL [www.redisal.org.sv](http://www.redisal.org.sv), el cual se actualiza mediante nueva información que le es suministrada por las entidades nacionales o investigadores que envían personalmente la información requerida. El Registro de Investigadores Científicos Nacionales contiene



información sobre 272 investigadores, identificados en seis áreas científicas y tecnológicas: i) Ciencias Naturales y Exactas, ii) Ingeniería y Tecnología; iii) Ciencias Médicas; iv) Ciencias Agrícolas, v) Ciencias Sociales, vi) Humanidades y en las respectivas líneas de investigación.

**Rediseño y actualización del sitio web del CONACYT**

Con apoyo interinstitucional de la Universidad de

El Salvador, se rediseñó el sitio web del CONACYT [www.conacyt.gob.sv](http://www.conacyt.gob.sv), que se actualiza constantemente. Este sitio contiene información sobre La Política Nacional de Ciencia y Tecnología en Marcha, servicios, difusión, quienes somos, así como de eventos, novedades y publicaciones, con la finalidad de informar sobre actividades que se realizan en el Consejo y de servicios de apoyo al desarrollo científico y tecnológico e Infraestructura de la calidad.



**Difusión al sitio web COMUNICA**

Se difunde el sitio web COMUNICA: [www.conicyt.cl/comunica/](http://www.conicyt.cl/comunica/) que es un sistema que facilita el dialogo y el intercambio de documentos entre investigadores y académicos, a través de foros, biblioteca de documentos, noticias y agendas de interés en América Latina. Para tener acceso hay que inscribirse en el sistema mediante el formulario ubicado en [www.conicyt.cl/comunica/registrarp.php](http://www.conicyt.cl/comunica/registrarp.php).

**Mantenimiento y actualización del Sistema de Planificación**

Se le da mantenimiento y se actualiza mes a mes el Portal del Sistema de Información de Planificación Estratégica y Operativa, el cual incluye el control de entrega de informes por departamento o área, informes mensuales, trimestrales y de plan de gobierno.

PLAN ANUAL OPERATIVO 2007																				
PLAN ANUAL OPERATIVO		SEMESTRE I						SEMESTRE II						SEMESTRE III						
PROYECTO	ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	
Proyecto	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J
Actividad	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J
Indicador	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J
Desarrollo Científico y Tecnológico	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J
Investigaciones de Desarrollo Científico y Tecnológico	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J
Administración	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J
Formación de Recursos Humanos	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J
Relaciones Internas	Trimestral	Mensual	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J	E	F	M	A	M	J

[HISTORIAL PAGOS](#) [CENTRAL DE ENTREGA DE INFORMES POR AREA](#)

ACCESAR EL INFORME CORRESPONDIENTE AL SIGUIENTO DEL AREA EN LOS CUADROS AMARILLOS

**Mantenimiento y actualización del Sistema de Gestión de Calidad**

Se le da mantenimiento y se actualiza constantemente el Portal del Sistema de Gestión de Calidad, en el cual se incluyen las mejoras que se realizan en el sistema de calidad institucional.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		
Monitoreo del Sistema	Mejoras Continuas	
<p>Informe de Gobierno</p> <p><a href="#">Servicio de Información Científica y Tecnológica</a></p> <p><a href="#">Revisión por la Dirección</a></p> <p><a href="#">Plan de Mejoramiento del Sistema</a></p> <p><a href="#">Plan de Mejoramiento 2007</a></p> <p><a href="#">Unidad de Calidad 2007</a></p> <p><a href="#">Accredited</a></p>	<p><a href="#">Indicadores Clave de Calidad 2007</a></p> <p><a href="#">Informe de Gobierno 2007</a></p> <p><a href="#">Informe de Evaluación de Calidad 2007</a></p> <p><a href="#">Plan de Mejora resultado de Revisión por la Dirección 2006</a></p> <p><a href="#">Plan de Mejora resultado de Revisión por la Dirección 2007</a></p> <p><a href="#">Plan de Acciones Correctivas preventivas resultado de Auditoría Interna 2007</a></p>	<p><a href="#">Sistema de Gestión de Calidad</a></p> <p><a href="#">Accredited 17001</a></p> <p><a href="#">Accredited 29001</a></p> <p><a href="#">Revisión de Proceso</a></p> <p><a href="#">Servicio de Información</a></p> <p><a href="#">Servicio Gestión Documental</a></p> <p><a href="#">Accredited 17001</a></p> <p><a href="#">Accredited 29001</a></p> <p><a href="#">Revisión de Proceso</a></p>

Comentarios, por favor escribirlos en [comentarios@conicyt.cl](#)

### Diseño y desarrollo del Portal de Gestión de Conocimiento

Se diseñó el Portal de Gestión de Conocimiento, como una herramienta en Intranet que busca potenciar en el personal del CONACYT el proceso mediante el cual se adquiere, se genera, se almacena, se comparte y se utiliza el conocimiento, información, ideas y experiencias para mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de la organización. Inicialmente en el portal se desarrollarán las siguientes ventanas: i) Gestión del Conocimiento, ii) Capacitación al personal, iii) Inteligencia emocional, iv) Manejo de conflictos, v) Análisis FODA.



### Mantenimiento y actualización de otros Sistemas Institucionales

Se le da mantenimiento y se realiza una actualización continua de los sistemas institucionales siguientes: i) Evaluación de Desempeño de Personal y se realizó la modificación del Manual de Desempeño de Personal; ii) Base de datos de Búsqueda de Información (CIT); iii) Base de datos de Activo Fijo; iv) Base de datos de Equipo Informático y Software.

### Administración de la Red Interna del CONACYT (INTRANET)

Se realizaron asistencias técnicas para efectuar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo informático, de los servidores con plataforma LINUX: i) FIREWALL, ii) PROXY, iii) SAMBA, iv) DNS y SENDMAIL

### 3.6 CONVENIO CONACYT-SVNET: ADMINISTRAR LOS REGISTROS DE NOMBRES DE SUBDOMINIOS BAJO EL DOMINIO SUPERIOR DE INTERNET PARA EL SALVADOR



Los registros de Internet de los Dominios y subdominios (apellidos que los vincula a la familia de país sv, de acuerdo al Código Estándar Mundial ISO 3166, de dominios geográficos) que son administrados por SVNet, a través de un acuerdo de delegación. Las políticas de asignación que se aplica a las subfamilias .com.sv, .edu.sv, .gob.sv y org.sv se encuentran publicadas en el sitio web de SVNet [www.svnet.org.sv](http://www.svnet.org.sv).

### Administración de los registros de nombres de Internet SV en 2007

Se han inscrito **611 Dominios nuevos**. De 360 Dominios nuevos que se esperaban en el año.

Se han renovado **1169 Dominios**. De 1440 Dominios que se esperaba fueran renovados en el transcurso del año.

Se han realizado **472 Cambios de datos**. Se esperaba un promedio de 480 Cambios de Datos en el año.

Se han realizado **30 Asignaciones de números IP**. Se esperaba un promedio de 60 Asignaciones de números IP en el año.

Se han entregado **8 Constancias Titulares de Dominio** emitidas para trámite de certificados de seguridad SSL en VeriSign.

### 3.7 ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS INSTITUCIONALES

Para acompañar a las diferentes funciones y actividades que se realizan en el Depto. de Desarrollo Científico y Tecnológico, se elaboraron en el período 2003-2007 (51) documentos de acompañamiento y respaldo de lo realizado.

- 1 REESTRUCTURACIÓN DEL CONACYT PARA IMPULSAR EL DESARROLLO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Propuesta a Junta Directiva, marzo de 2003.
- 2 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, EN EL MARCO DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO, MEDIANTE GESTORES TECNOLÓGICOS. Propuesta a Junta Directiva, marzo de 2003.
- 3 PROPUESTA DE ESTRATEGIAS GENERALES PARA INCORPORAR EN LA POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR, mayo de 2003.
- 4 LINEAMIENTOS DE POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR, mayo de 2003.
- 5 FORTALEZCAMOS LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR PARA AYUDAR A CERRAR LA BRECHA EN EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA, Cerrando la Brecha en Educación, Tecnología y Productividad en El Salvador. 18 de septiembre de 2003.
- 6 LA INFORMACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA ES CLAVE EN LA EDUCACIÓN DE LOS NIÑOS PARA PREPARARLOS A ENFRENTAR EL FUTURO, Primer Taller Latinoamericano de Ciencia, Comunicación y Sociedad, San José, Costa Rica, 24-26 de noviembre de 2003.
- 7 EDUCACIÓN, Y CIENCIA Y TECNOLOGÍA, propuesta del CONACYT en el marco de sus dos grandes ámbitos de trabajo: Desarrollo Científico y Tecnológico y Conformación de la Infraestructura de la Calidad, como aporte a ENADE IV, documento de Encuentro Nacional de la Empresa Privada, noviembre de 2003.
- 8 GESTORES TECNOLÓGICOS PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. Para Programa de Desarrollo de Innovación Tecnológica en el Corto Plazo. (Modificada de Propuesta de Innovación tecnológica, en el marco de los tratados de libre comercio, mediant e gestores tecnológicos" de marzo de 2003), marzo de 2004.
- 9 PRINCIPALES LOGROS INTERNACIONALES ALCANZADOS POR EL CONACYT 1999-2004, abril de 2004.
- 10 PROPUESTAS DE DESARROLLO Y MODERNIZACION INSTITUCIONAL, mayo de 2004.
- 11 SITUACIÓN DE GÉNERO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR A PARTIR DE INDICADORES BÁSICOS: INTEGRACIÓN EN SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN. Seminario Taller "Indicadores de ciencia y tecnología bajo un enfoque de género". San Salvador, 10 y 11 de junio de 2004, agosto de 2004.
- 12 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: EL GRAN DESAFÍO EMPRESARIAL EN EL SALVADOR, noviembre de 2004.
- 13 LA NANOTECNOLOGÍA Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA. Realidad y Reflexión, Año 4, No. 12, Septiembre- Diciembre, de 2004.
- 14 USEMOS LA BIOTECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO. El Salvador Ciencia & Tecnología, Vol. 9, No. 12, diciembre de 2004.
- 15 CREATIVIDAD MOTOR DE BASE DE LA INVENTIVA: MOTOR DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. El Salvador Ciencia & Tecnología, Vol. 9, No. 12, diciembre de 2004.
- 16 IMPORTANCIA DE UNA POLÍTICA DE ESTADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE EL SALVADOR. El Salvador Ciencia & Tecnología, Vol. 9, No. 12, diciembre de 2004.
- 17 OPINIÓN TÉCNICA, Resolución Inicial de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, Expediente AH-0047-04, enero de 2005.
- 18 BIOINFORMÁTICA: PLATAFORMA FUNDAMENTAL PARA IMPULSAR EL DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA BIOTECNOLOGÍA, enero de 2005.
- 19 CRÍMENES DIGITALES, Revista Vertice, El Diario de Hoy, 27 de febrero de 2005.
- 20 BIOINFORMÁTICA: CONSTRUCCIÓN DE VACUNAS RECOMBINANTES, Revista FESIARA marzo de 2005.
- 21 UNIDAD DE EXTENSIONISTAS TECNOLÓGICOS (FORTALECIMIENTO DEL DC&T EN EL MARCO DE LA REESTRUCTURACIÓN DEL CONACYT), marzo de 2005.
- 22 PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DEL DEPTO. DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN LA REESTRUCTURACIÓN DEL CONACYT, abril de 2005.
- 23 CONTACTOS PERTINENTES posibles participantes a "Simposio de Ingeniería para las Américas" Lima, Perú, 18-21 de septiembre de 2005, mayo de 2005.
- 24 LINEAMIENTOS DE PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE INVESTIGADORES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS- ASIC&T, julio de 2005.

- 25 INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS CON LAS QUE SE MANTIENE RELACIÓN EN EL DEPTO. DE DESARROLLO C&T, para Corte de Cuentas de la República, julio de 2005.
- 26 PROPUESTA DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, julio de 2005.
- 27 PROPUESTA DE INDICADORES DE INNOVACIÓN A NIVEL MICROECONÓMICO, julio de 2005.
- 28 FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES ACADÉMICAS EN 2004 MEDIANTE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DEPTO. DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO, para Corte de Cuentas de la República, septiembre de 2007.
- 29 PARTICIPACIÓN DEPTO. DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN EVENTOS NACIONALES EN 2004, para Corte de Cuentas de la República, septiembre de 2005.
- 30 ANEXO DE PROPUESTA DE PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO. Costos Estimados del Programa, Sub programas, proyectos, por años, septiembre de 2005.
- 31 LINEAMIENTOS DE POLÍTICA. Instrumento de validación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, septiembre de 2005.
- 32 COMPARACIÓN DE PROPUESTA DE POLÍTICA INDUSTRIAL 2005-2009, CON POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, (El Salvador), octubre de 2005.
- 33 PROPUESTA DE POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, documento aprobado por Junta Directiva, base de consulta y validación, octubre de 2005.
- 34 EL TAMIFLU, DONALD RUMSFELD Y EL NEGOCIO DEL MIEDO, comentarios a artículo, marzo de 2006.
- 35 PROYECTO DIFUSIÓN DE CUÑAS INFORMATIVAS PARA RADIO: "CONACYT: CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS)", con Anexo conteniendo 40 cuñas, julio de 2006.
- 36 15 documentos para el Taller de Validación de la Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, realizado el 21 de julio de 2006: i) Base de Datos de Invitados (Sector Productivo, Sector Académico y Sector Gobierno), ii) Carta de Invitación al Taller, iii) Programa del Taller, iv) Lista de asistencia, v) Lista de participantes en mesas de trabajo, vi) Formulario de Lineamientos de Política, vii) Ocho Formularios de Validación de Lineamientos y sus Líneas de Acción, viii) Informe del Taller de Validación, julio de 2006.
- 37 Plan Maestro para el Desarrollo Científico, Tecnológico e Innovación: Líneas Estratégicas, septiembre de 2006.
- 38 Índice de 77 ponencias de Divulgación Científica y Tecnológica, octubre 2006 a marzo de 1999. Octubre de 2006
- 39 Índice de 24 Evaluaciones de Ponencias de Divulgación Científica y Tecnológica, octubre 2006 a septiembre de 2002. Octubre de 2006.
- 40 Lineamientos Estratégicos para Implementar la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, octubre de 2006.
- 41 POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, noviembre de 2006.
- 42 INFORME DE PARTICIPACIÓN: "Reunión Centroamericana sobre Política Educativa para la promoción de la Enseñanza en Ciencia y Tecnología en Educación Secundaria, Tegucigalpa, Honduras, 23 -24-25 de enero de 2007.
- 43 INFORME DE GESTIÓN: "Curso Regional Sudamericano de Bioseguridad: Fundamentos Holísticos para la Evaluación y Regulación de la Ingeniería Genética de los Organismos Genéticamente Modificados (CURSABio)", 19 -24 de marzo de 2007.
- 44 COMPARACIÓN DE GRADUADOS: Tecnología / todas las carreras (1999-2005), 29 de mayo de 2007.
- 45 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN PROPUESTA: "Ley de Desarrollo Científico Tecnológico e Innovación". Borradores de trabajo, junio, julio y agosto de 2007.
- 46 EL PROGRAMA DE JÓVENES TALENTO: Semillero Nacional para la Formación de Investigadores en Nanotecnología y otras Áreas Estratégicas. Revista El Salvador C&T, Vol. 12, No. 16. 11 de Julio de 2007.
- 47 ESCRITO DIRIGIDO A LA CÁMARA PRIMERA DE PRIMERA INSTANCIA DE LA CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA, Elementos de Descargo al Pliego de Reparación No. C I-109-2006. Hallazgos de Auditoría sobre aspectos de cumplimiento legal, Literal B, Hallazgo No. 2, Recomendación No. 8, 20 de julio de 2007.
- 48 PRESENTACIÓN A JUNTA DIRECTIVA DE PROYECTO "Fortalecimiento Institucional al CONACYT para la creación de la Unidad de Indicadores y Estadísticas de Ciencia y Tecnología", 15 de agosto de 2007.
- 49 PROPUESTA DE LEY DE DESARROLLO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN, presentación a Junta Directiva, 29 de agosto de 2007.
- 50 INFORME DE GESTIÓN: "Segundo Seminario Regional Latinoamericano: Creación de Capacidad para una Participación Efectiva en el Proyecto CIISB", Ciudad de Panamá, Panamá, 3 - 7 de septiembre de 2007.
- 51 PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD "Elaboración del Boletín CONACYT Informa. Septiembre de 2007.

### 3.8 ACTIVIDADES INSTITUCIONALES NO PROGRAMADAS Y EJECUTADAS EN EL PERÍODO 2003-2007

Sin estar consideradas en la Programación Operativa Anual (PAOs) y para efectos de representar al Consejo en diferentes actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología, en los que se aporta la experiencia institucional o se obtienen nuevos conocimientos que son de utilidad para la labor que se desempeña, miembros del Departamento participan en Comités interinstitucionales y en eventos nacionales o internacionales.

#### PARTICIPACIÓN EN REUNIONES DE COMITÉS INTERINSTITUCIONALES (2003-2007)

Comisión de la Organización de Estados Iberoamericanos

(OEI). Cátedra CTS+I El Salvador.

Comisión Nacional de Investigación en Salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (MSPAS).

Comité de Bioseguridad en el Marco del Proyecto "Establecimiento del Marco Nacional sobre Seguridad de la Biotecnología en El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y recursos Naturales (MARN).

Comité de Seguimiento del Proyecto "Establecimiento del Marco Nacional sobre Seguridad de la Biotecnología en El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y recursos Naturales (MARN).

Sub-Comité del Codex Alimentarius "Alimentos Obtenidos por medios biotecnológicos" (CONACYT).

#### REUNIONES EN EL 2007

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Primera Reunión de Socialización del Comité de Trabajo para la creación de capacidad interinstitucional en la participación del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología, Hotel Princess, 11 de abril de 2007.                         |
| 2  | Segunda Reunión de Socialización del Comité de Trabajo para la creación de capacidad interinstitucional en la participación del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB), Hotel Holiday Inn, 25 de abril de 2007.              |
| 3  | Primera Reunión del Grupo de Trabajo del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB), Hotel Real Intercontinental, 3 de mayo de 2007.   |
| 4  | Reunión de Trabajo sobre participación del Programa de Jóvenes Talento en Programas de Becas de la Cooperación Internacional, Ministerio de Relaciones Internacionales, 11 de mayo de 2007.  |
| 5  | Tercer Taller de Socialización del Marco Nacional de Seguridad de la Biotecnología de El Salvador, Hotel Sheraton Presidente, 25 de mayo de 2007.  |
| 6  | Segunda Reunión del Grupo de Trabajo del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología CIISB, Hotel Hilton Princess, 15 de junio de 2007.   |
| 7  | Reunión de Planificación en Seguridad de la Biotecnología 2008-2010, Hotel Real Intercontinental, 21 de junio de 2007.   |
| 8  | Taller de Capacitación sobre Manejo de Información relacionada con la Seguridad de la Biotecnología, Hotel Terraza, 27 de junio de 2007.   |
| 9  | Reunión de Planificación en Seguridad de la Biotecnología, Oficinas de FIAGRO, 17 de agosto de 2007.   |
| 10 | Reunión de Planificación en Seguridad de la Biotecnología, Oficinas de FIAGRO, 21 de agosto de 2007.   |
| 11 | Sexta Reunión del Grupo de Trabajo para el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB), 30 de agosto de 2007.   |
| 12 | Septima Reunión del Grupo Ampliado de Trabajo para el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB), 31 de agosto de 2007.  |
| 13 | Reunión del Grupo Ampliado de Trabajo para el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB), 31 de agosto de 2007.  |
| 14 | Reunión de seguimiento al III Taller Nacional de Capacitación sobre el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad en la Biotecnología de El Salvador, por el Grupo Ampliado de Trabajo, Centro de Eventos y Convenciones Valencia, 27 de septiembre de 2007. |

## PARTICIPACIÓN EN EVENTOS NACIONALES

- |    |  |
|----|--|
| 1  | TALLER DE CAPACITACIÓN SOBRE ÉTICA PÚBLICA Y LOS PRINCIPIOS DE LA LEY DE ÉTICA GUBERNAMENTAL (PRIMERA PARTE), Hotel Presidente Sheraton, 23 de abril de 2007.  |
| 2  | TALLER DE CAPACITACIÓN SOBRE ÉTICA PÚBLICA Y LOS PRINCIPIOS DE LA LEY DE ÉTICA GUBERNAMENTAL (SEGUNDA PARTE), Hotel Mirador Plaza, 26 de abril de 2007.  |
| 3  | PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO: "Financiamiento público para la educación", FUSADES, 4 de mayo de 2005.  |
| 4  | TALLER NACIONAL DENOMINADO "BIOSEGURIDAD EN EL SALVADOR", MAG, Hotel Holiday Inn., 14 de junio de 2007.  |
| 5  | PRESENTACIÓN DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN CENSALUD, Universidad de El Salvador, 15 de junio de 2007.   |
| 6  | PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y PROPUESTAS: Proyecto Auto-evaluación de Capacidades Nacionales para la Gestión Ambiental Global en El Salvador (NCSA o Sinergias Ambientales), MARN, Hotel Terraza, 5 de julio de 2007. |
| 7  | TALLER NACIONAL: "Construcción de Capacidades en Investigación para la Prevención y Mitigación de Desastres en América Central", CSUCA-ASDI/SAREC, Hotel Terraza, 5-6 de julio de 2007.                              |
| 8  | III CERTAMEN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN. Dirección de Investigación, Universidad Evangélica de El Salvador (UEES), Aula Magna, Campus UEES, 10 de julio de 2007.                                       |
| 9  | EDUCACIÓN Y DESARROLLO: "El Caso de Corea del Sur", FUSADES, Edificio FUSADES, 14 de agosto de 2007.   |
| 10 | GOBERNABILIDAD AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE EL SALVADOR, FUSADES, Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES), Radisson Plaza Hotel El Salvador, 16 de agosto de 2007.       |
| 11 | CONFERENCIA PARQUES TECNOLÓGICOS EDUCATIVOS. 38 Aniversario Parques Tecnológicos Educativos, ITCA FEPADE, 26 de septiembre de 2007.  |

*Los eventos nacionales en que se ha participado desde 2004 a 2007, suman 128.*

## PARTICIPACIÓN EN EVENTOS INTERNACIONALES (2006-2007)

- |    |  |
|----|--|
| 1  | II ENCUENTRO CENTROAMERICANO SOBRE ACREDITACIÓN DE LA CALIDAD DE PROGRAMAS DE POSTGRADO, CSUCA, Ciudad de Panamá, 18 al 19 de agosto de 2005.  |
| 2  | II REUNIÓN DE LA COMISIÓN PROTEMPORÉ PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA AGENCIA CENTROAMERICANA DE ACREDITACIÓN DE POSTGRADOS (ACAP), CSUCA, Copán Ruinas, Honduras, 14 al 15 de abril de 2005.   |
| 3  | SEMINARIO DE FORMACIÓN CULTURA CIENTÍFICA, PARTICIPACIÓN SOCIAL Y DESARROLLO, OEI, Centro de Formación de la Cooperación Española en Antigua, Guatemala, del 30 de mayo al 3 de junio de 2005.   |
| 4  | Foro Internacional de Innovación Tecnológica: Las Ingenierías y el Desarrollo Científico del Sector Agroindustrial, Hotel Sheraton Presidente, San Salvador, 15 de febrero de 2006.  |
| 5  | III Taller del programa Alumni-DAAD "Descubriendo juntos nuevas fuentes de financiamiento en Alemania", Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica, del 12 al 16 de junio de 2006.   |
| 6  | Reunión LANIC IX, en Guatemala, del 22 al 26 de junio de 2006.   |
| 7  | REUNIÓN CENTROAMERICANA SOBRE POLÍTICA EDUCATIVA PARA LA PROMOCIÓN DE LA ENSEÑANZA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA, Tegucigalpa, Honduras, 23 -24-25 de enero de 2007.   |
| 8  | TALLER DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE COOPERACIÓN CSUCA-DAAD-HRK: para la Evaluación, Mejoramiento y Acreditación de la Calidad de la Educación Superior en América Central, San José, Costa Rica, 19-20-21 de febrero de 2007.   |
| 9  | CURSO REGIONAL SUDAMERICANO DE BIOSEGURIDAD: Fundamentos Holísticos para la Evaluación y Regulación de la Ingeniería Genética de los Organismos Genéticamente Modificados (CURSABio), Lima, Perú, 19-24 de marzo de 2007.  |
| 10 | SEMINARIO DE ARMONIZACIÓN DE METODOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE INSUMO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA, San Pablo, Brasil, 22 de mayo de 2007.  |
| 11 | VII CONGRESO DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, San Pablo, Brasil, 23-25 de mayo de 2007.   |
| 12 | PRIMER ENCUENTRO HEMISFÉRICO: Derechos de propiedad Intelectual y Desarrollo Sostenible en Latinoamérica. FUNDE, Hotel Real Intercontinental, 21 de junio de 2007.   |
| 13 | SEGUNDO SEMINARIO REGIONAL LATINOAMERICANO: Creación de capacidad para una participación efectiva en el Proyecto CIISB. Proyecto Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente -PNUMA/Fondo para el Medio Ambiente Mundial - FMAM, Ciudad de Panamá, Panamá, 3-7 de septiembre de 2007. |

*Los eventos internacionales en que se ha participado en el período 2005 a 2007, suman 13.*



## 4. Departamento Financiamiento al Desarrollo Científico y Tecnológico

### 4.1 GESTIÓN DE PROYECTOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Para impulsar el desarrollo científico, tecnológico e Innovación, se ha elaborado y presentado a la cooperación internacional los proyectos siguientes:

- Capacitación en Aplicación de Tecnología Solar ante OEA
- Fortalecimiento de la Competencia Técnica del Sistema de Evaluación de la Conformidad ante Cooperación Bilateral con México
- Diseño de un Sistema de Acreditación de Organismo de Inspección basado en normativa internacional
- Reducción de las barreras técnicas al comercio mediante sistemas de acreditación
- Asistencia técnica para la aplicación de los criterios establecidos en la normativa internacional 17025
- Proyecto Regional Seminario ISO 14000
- Cooperación Técnica para la Reestructuración y Fortalecimiento de los servicios de Normalización Metrología y Certificación de la Calidad (NMCC)
- Formación de Recursos Humanos en Formulación y Evaluación de Proyectos de Innovación Tecnológica Industrial
- Apoyo Científico y Tecnológico a la participación Empresarial Centroamericana en el TLC. USA
- Asistencia Técnica para el Fortalecimiento de la Estructura de la Evaluación de la Calidad de El Salvador.
- Transferencia Tecnológica para la Competitividad de las pequeñas y Medianas Empresas ( PYME ) en el Comercio Internacional
- Fortalecimiento Institucional del CONACYT para el Desarrollo Científico y Tecnológico
- Sistema de Innovación y Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico, Herramienta clave para la competitividad
- Fortalecimiento del Centro de Investigación, Capacitación y Producción de Materiales
- Proyecto "Fortalecimiento Normativo en el área de la Construcción",
- Proyecto " Foros de Capacitación sobre los Riesgos Inherentes al uso inapropiado del Internet y sus repercusiones legales,
- Proyecto "Capacitación sobre el potencial de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en el desarrollo de El Salvador"
- Proyecto "Capacitación Técnica en Biotecnología Agrícolas asistencia a la Pequeña y Mediana Empresa Salvadoreña en Certificación de Productos",
- Proyecto: "Asistencia Técnica sobre Metodología para el Diseño, Creación y Administración de Centros de I+D+I
- Proyecto Sistema de Innovación y Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico Herramienta clave para la Competitividad:
- Proyecto Misión Tecnológica Encuentro Regional de Innovación Agroindustrial y de alimentos y foro de financiamiento a la innovación,
- Proyecto: "Cooperación Técnica para la reestructuración y fortalecimiento de los servicios de normalización metrología y certificación de la Calidad. II etapa".
- Asistencia Técnica para apoyar al CONACYT en la formulación y ejecución de Programas y Proyectos de desarrollo científico, tecnológico e innovación que coadyuven al desarrollo nacional",
- Capacitación sobre estructura y fundamentos de ISO 22000".
- Tecnologías para El Salvador": TEC X SAL, proyecto con CETEMMSA
- Fortalecimiento de la competitividad de las micro y pequeñas empresas en El Salvador", Convenio de Financiamiento UE\_GOES No.ALA/20044/016-805,
- Aplicación de desarrollos tecnológicos para la recuperación de subproductos de la industria curtidora y similares

- Proyecto "Asistencia técnica para el sector Cuero y Calzado"
- Proyecto: "Formación de Recurso Humano Salvadoreño en Gestión de Proyectos de Innovación Tecnológica",
- Proyecto: "Reunión de Coordinadores de Áreas Temáticas del Programa CYTED Foro para febrero 2006"
- Proyecto: "Transferencias de Metodologías de Planificación y seguimiento de proyectos de Innovación usando TIC'S",
- Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de la Evaluación de la Conformidad.
- Aprovechamiento de residuos agroindustriales mediante acciones de desarrollo sostenible (C.A. y el Caribe Proyecto CYTED)
- Fortalecimiento Normativo en el área de la Construcción de Viviendas.
- Capacitación sobre el potencial de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en el desarrollo de El Salvador.
- Asistencia a la Pequeña y Mediana Empresa Salvadoreña en Certificación de Productos"
- Asistencia Técnica sobre Metodología para el Diseño, Creación y Administración de Centros de I+D+I
- Cooperación Técnica para la reestructuración y fortalecimiento de los servicios de normalización metrología y certificación de la Calidad. II etapa
- Asistencia Técnica para apoyar al CONACYT en la formulación y ejecución de Programas y Proyectos de desarrollo científico, tecnológico e innovación
- Capacitación sobre estructura y fundamentos de ISO 22000
- Aplicación de desarrollos tecnológicos para la recuperación de subproductos de la industria curtidora y similares
- Formación de Recurso Humano Salvadoreño en Gestión de Proyectos de Innovación Tecnológica,
- Transferencias de Metodologías de Planificación y seguimiento de proyectos de Innovación usando TIC'S.
- Asistencia Técnica para el fortalecimiento del Sistema de la Evaluación de la Conformidad".
- Fortalecimiento productividad y competitividad de la PyMEs salvadoreñas a través de la creación de un Centro de Calidad e Innovación.
- Fortalecimiento del Centro de Información de Normas del CONACYT
- Fortalecimiento del Centro de Información Tecnológica del CONACYT
- Equipamiento metrológico para el Comercio entre El Salvador y Taiwán
- Desarrollo y fortalecimiento de la infraestructura de evaluación de la conformidad, una herramienta de apoyo para la competitividad de las empresas ante la firma de acuerdos comerciales.
- Estadísticas e indicadores de ciencia y tecnología de El Salvador
- Registro electrónico de información científica y tecnológica de El Salvador
- Fortalecimiento de la Gestión de la Calidad en pequeñas y medianas empresas del sector turismo.
- Capacitación y Asesoría en el área de Procesamiento de productos Lácteos".
- Capacitación y Asesoría en el área de Procesamiento de productos Cárnicos".
- Creación de una Red de Desarrollo Industrial para el Fortalecimiento de la Productividad y Competitividad del Sector Empresarial Salvadoreño: REDI"
- Hornos Industriales para el aprovechamiento de la basura pepenado
- Asistencia Técnica al CONACYT sobre Observatorios de Ciencia, Tecnología e Innovación:
- Fortalecimiento de la Gestión de la Calidad en pequeñas y medianas empresas del sector turismo.
- Capacitación y Asesoría en el área de Procesamiento de productos Lácteos
- Capacitación y Asesoría en el área de Procesamiento de productos Cárnicos
- Asistencia Técnica para la creación de Centros de Articulación Productiva
- Creación de una Red de Desarrollo Industrial para el Fortalecimiento de la Productividad y Competitividad del Sector Empresarial Salvadoreño: REDI"
- Hornos Industriales para el aprovechamiento de la basura pepenado
- Asistencia Técnica al CONACYT sobre Observatorios de Ciencia, Tecnología e Innovación:

#### 4.2 DE LOS PROYECTOS GESTIONADOS SE EJECUTARON LOS SIGUIENTES:

- Proyecto " Foros de Capacitación sobre los Riesgos Inherentes al uso inapropiado del Internet, y sus repercusiones legales, (830 personas capacitadas) UNESCO-MINED.
- "Definición de la Propuesta de Política de Desarrollo Científico Tecnológico e Innovación".
- Proyecto Misión Tecnológica, Encuentro Regional de Innovación Agroindustrial y de alimentos (BCIE y COLCIENCIAS de Colombia).
- Transferencia de tecnología a comunidades aisladas de la infraestructura eléctrica (OEA/ CONACYT/ UCA).
- Tecnologías para El Salvador Proyecto ejecutado en coordinación con CETEMMSA de Barcelona España.
- Proyecto "Asistencia técnica para el sector Cuero y Calzado", 16 empresas con asistencia técnica de CIATEC, y CAST de México
- Modernización del ITCA, Equipo y pasantías proporcionado por el gobierno de Corea
- Aplicación de Ciencia y Tecnología para el fortalecimiento de la MIPYMES rural ( OEA )
- Sistemas de Innovación y programa de Desarrollo Científico y Tecnológico, COLCIENCIA Colombia
- Desarrollo de Cadenas de valor, Cooperación Técnica FORTALECE-GTZ
- Segundo Foro Internacional de Innovación las Ingenierías y el desarrollo científico y tecnológico Programa CYTED

#### 4.3 PROYECTOS EN EJECUCIÓN

- "Proyecto para el fortalecimiento de los Sistemas de Gestión de Calidad y de Seguridad Alimentaria para las Pequeñas y medianas empresas PYMES ISO 9000 y Análisis de Peligro y Control Crítico HACCP. Proyecto BID/FOMIN 547 empresas 958 personas Sensibilizadas
- 25 consultores capacitados en sistema de calidad ISO 9000/2000
- 20 consultores capacitados en sistema de HACCP
- En su primera fase 40 empresas han implementado sistema de calidad ISO 9000 de las cuales 22

han logrado la certificación de su sistema

- China CTCAP-Normas. Proyecto Regional. Con este proyecto se ha implementado mejoras a la infraestructura de la Calidad, mediante apoyo a las unidades de Metrología de Acreditación y de Normalización.
- *Consolidación la Base de Datos de Científicos y Tecnólogos Salvadoreños Radicados en el Exterior". Se ha publicado en la página Web del CONACYT*
- Aprovechamiento de Residuos Agroindustriales ARE. Impulsando acciones de desarrollo sostenible en Centro América, aprovechando los residuos de biomasa para generar energía (AECI y Programa CYTED).
- Fortalecimiento de la competitividad de las micro y pequeñas empresas en El Salvador", Convenio de Financiamiento UE\_GOES No. ALA/20044/016-805.
- Asistencia técnica para apoyar al CONACYT en la formulación y ejecución del programa de desarrollo científico y tecnológico e innovación (COLCIENCIAS Colombia )
- Aplicación de desarrollo tecnológicos para la recuperación de subproductos de la industria curtidora y similares (OEA CIATEC de México)
- Tecnologías para El Salvador TEC X SAL II. Proyecto que considera la implementación de un Centro Tecnológico, Tecnología de la Información y Comunicaciones TICs para las Pequeñas y Medianas empresas del País PYMES (CETEMMSA Barcelona España)

#### 4.4 GESTIÓN Y SEGUIMIENTO A CONVENIOS EN COOPERACIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

- Se firmaron convenios con la superintendencia de Competencia, SVENET, FORTALECE GTZ, Cámara de Comercio, Asociación Salvadoreña de Industriales, Cámara de Consultores, Universidad Albert Einstein, Universidad Centro Americana UCA, Colegio García Flamenco, Universidad José Matías Delgado, CONAMYPE y dos convenios internacionales CETEMSA de España y COLCIENCIAS de Colombia y 1 con la

UNESCO en total 14 convenios.

- En el periodo que se informa se han firmado 14 convenios, los cuales hemos aprovechado, para realizar parte de nuestras actividades, mediante el mecanismo de apoyo en acciones estratégicas.

#### 4.5 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA DENTRO Y FUERA DEL PAÍS.

- Las acciones que se realizan con el programa CYTED entre ellas Redes de Innovación Tecnológica, Proyectos de investigación, Proyectos de Investigación Consorciados, jornadas científicas y tecnológicas, foros y mini foros IBEROEKA, asistencia técnica mediante convenios bilaterales, refleja la siguiente información de participación de tecnólogos e investigadores en las diferentes jornadas y foros realizados fuera del país.
- En los 5 años que se informa 119 personas han salido del país en aprovechamiento de cursos, foros, jornadas que hemos promovido.

Año	No. Participantes
2003	19
2004	20
2005	21
2006	26
2007	23
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>

- En el país para el periodo que se informa tenemos que una cantidad de 2.747 personas han recibido de transferencia de conocimiento mediante actividades realizadas en el país, contando en la mayoría de veces con experto extranjero aportados por el programa CYTED y convenios bilaterales con algunos países

Año	No. Participantes
2003	104
2004	220
2005	1.197
2006	724
2007	502
<b>TOTAL</b>	<b>2.747</b>

#### 4.6 ACTIVIDADES DE FORMACIÓN, FOROS Y JORNADAS PROMOVIDOS Y REALIZADOS EN EL EXTERIOR.

- En el país hemos realizado Foros Internacionales de Innovación Tecnológica, además de una buena cantidad de cursos cortos de transferencia de conocimiento, talleres conferencia etc, etc. donde además de la teoría se han realizado prácticas, aprovechando los laboratorios de algunas universidades, sobre todo en el área de alimentos, siendo más específicos en el sector de cárnicos y lácteos.



**"CURSO TALLER: FORMACIÓN EN PROSPECTIVA Y VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA"**, con el objetivo de formar 40 técnicos en las diferentes metodologías aplicadas para desarrollar un ejercicio de prospectiva y vigilancia tecnológica con base en la experiencia del Programa Colombiano de Prospectiva Tecnológica e Industrial



Asistentes a la Conferencia **"APROVECHAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS COMO COMBUSTIBLE ALTERNO EN HORNO PARA LADRILLO ROJO ARTESANAL"**; impartida por el Ing. Jaime Enrique González Larreynaga, Técnico en Productividad Industrial, radicado en México, quien se encuentra desarrollando tecnología tendiente a reducir el consumo energético y sobre todo orientada al aprovechamiento del poder calorífico de combustibles alternativos (Desechos sólidos municipales o industriales), para la producción de Energía Eléctrica u otras aplicaciones. Se realizó en Universidad Dr. José Matías Delgado.



**TALLER DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS:** Realizado en la Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero, Cantón Aldeíta, Chalatenango, el cual fue impartido por el Ing. Emilio Izaguirre miembro de la Red XIX.D de Especies Menores del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo - CYTED y catedrático de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador.



El CONACYT, la UES, Facultad de Ciencias Agronómicas y la Red Temática XIX.D del CYTED; organizaron el **"V FORO IBEROAMERICANO SOBRE TECNOLOGÍAS DE ALIMENTOS Y PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS"** y el **"CURSO IBEROAMERICANO SOBRE TECNOLOGÍAS DE ALIMENTOS Y PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS"**; con el objetivo que un grupo de profesores expertos en la temática, que integran la Red XIX.D del CYTED, coordinada por el Dr. José Solís de la Universidad de Chapingo, México, transfieran sus conocimientos con los asistentes. El evento se realizó del 4 al 6 de octubre en las instalaciones de CENSALUD, Universidad de El Salvador.



Mesa de Honor durante la Inauguración:  
 Ing. Carlos Roberto Ochoa, Dr. Fernando Gutiérrez, Dra. Marlen Durán, Dr. Jorge Emilio Suadi, Ing. Jorge Rovira y el Dr. Juan Ignacio Pita.

El CONACYT, Facultad de Ciencias Agronómicas-UES, Fundación UNA, Agencia Española de Cooperación Internacional-AECI y el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo-CYTED; el 20 de noviembre 2007 llevaron a cabo el **IV FORO IBEROAMERICANO DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y II FORO DE ENERGÍAS RENOVABLES**; con el objetivo de potenciar el desarrollo de energías renovables como alternativa para la diversificación energética del país.



Participantes del Curso-Taller "**PRODUCCIÓN DE PELLETS PARA LA OBTENCIÓN DE ENERGÍA**", que se llevó a cabo del 20 al 22 de noviembre 2007; con la finalidad de capacitar dar difusión a la Acción Pellets como parte del proyecto **APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES MEDIANTE ACCIONES DE DESARROLLO SOSTENIBLE**. En el curso participaron profesores investigadores, consultores y empresarios del sector agropecuario.



Elaboración de Pellets en el Campo Experimental de la UES/Facultad de Ciencias Agronómicas.

#### 4.7 CUADRO RESUMEN

Nombre de los Eventos	Cantidad
1.) Jornadas científicas y tecnológicas y Foros realizados en el exterior	59
2.) Jornadas científicas y tecnológicas realizadas en el país	6
3.) Conferencias sobre sistemas de Innovación, calidad y centros tecnológicos	9
4.) Talleres productos alimenticios, oferta de universidades	8
5.) Foros Internacionales de Innovación Tecnológica	5
6.) Foros nacionales de ciencia, tecnología e innovación	3
6.) Cursos sobre sistema de calidad ISO 9000 y HACCP, prospectiva tecnológica, cadenas de valor, proyectos de innovación tecnológica	5
7.) Seminarios sobre sistemas de innovación e instrumentos de financiamiento	2
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>

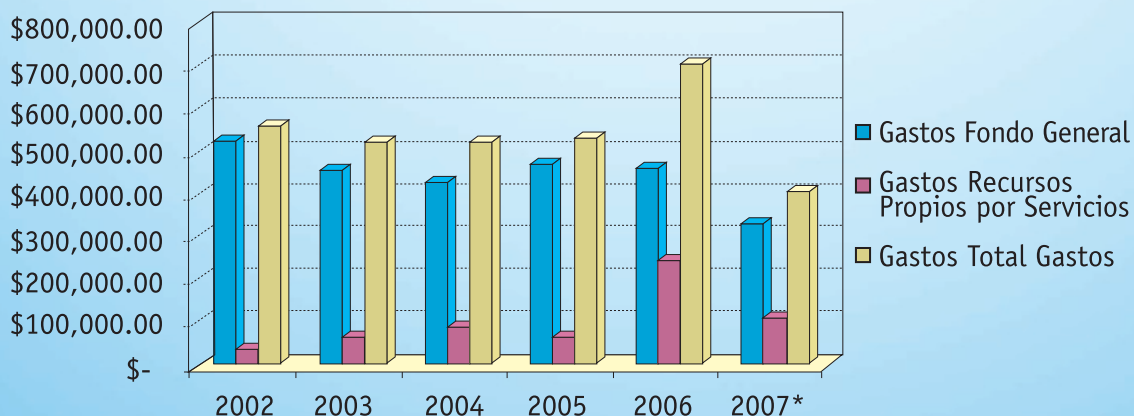
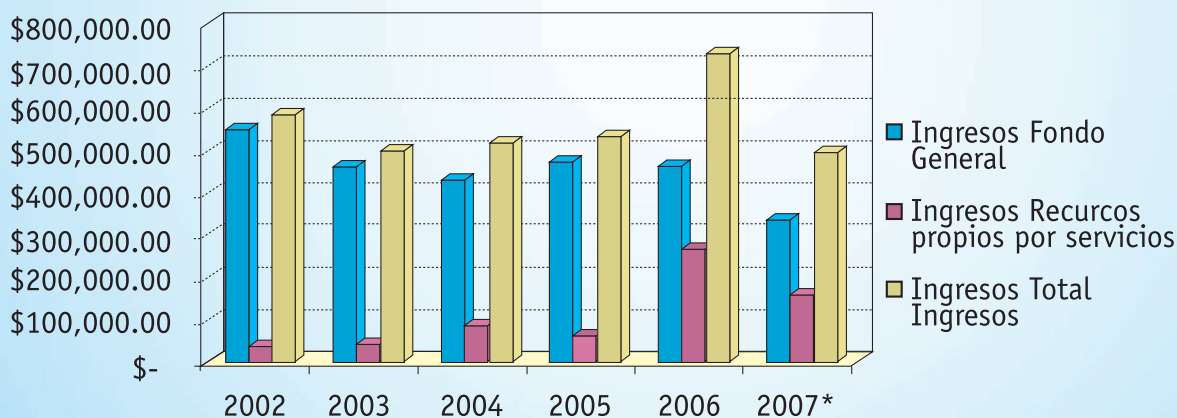


*ANEXO*  
*PRESUPUESTO EJECUTADO*  
*2002 -2007*

**CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA ( CONACYT )  
COMPORTAMIENTO DE INGRESOS Y GASTOS EJECUTADOS  
PERIODO ENERO 2002 - SEPTIEMBRE 2007**

AÑOS	INGRESOS			GASTOS		
	FONDO GENERAL	RECURSOS PROPIOS POR SERVICIOS	TOTAL INGRESOS	FONDO GENERAL	RECURSOS PROPIOS POR SERVICIOS	TOTAL GASTOS
2002	\$ 549,274.00	\$ 34,320.40	\$ 583,594.40	\$ 527,451.46	\$ 32,872.94	\$ 560,324.40
2003	\$ 458,720.10	\$ 39,364.36	\$ 498,084.46	\$ 458,090.62	\$ 63,401.30	\$ 521,491.92
2004	\$ 430,821.62	\$ 86,476.08	\$ 517,297.70	\$ 430,469.04	\$ 89,193.97	\$ 519,663.01
2005	\$ 471,322.07	\$ 61,878.91	\$ 533,200.98	\$ 470,778.88	\$ 62,101.85	\$ 532,880.73
2006	\$ 463,091.79	\$ 265,999.27	\$ 729,091.06	\$ 460,571.86	\$ 245,376.19	\$ 705,948.05
2007*	\$ 332,969.91	\$ 160,722.81	\$ 493,692.72	\$ 331,005.01	\$ 79,314.87	\$ 410,319.88
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 2706,199.49</b>	<b>\$ 648,761.83</b>	<b>\$ 3354,961.32</b>	<b>\$ 2678,366.87</b>	<b>\$ 572,261.12</b>	<b>\$ 3250,627.99</b>

\* AL 30 DE SEPTIEMBRE





**PERSONAL DE CONACYT****DIRECCION EJECUTIVA**

CARLOS ROBERTO OCHOA CORDOVA	Director Ejecutivo
DORA ALICIA GUTIERREZ CERNA	Secretaria
MIGUEL ANGEL RAMOS RIVAS	Auditor
RHINA MORALES DE RODAS	Encargada de Relaciones Públicas
VICTOR ORLANDO UMAÑA CALDERON	Asesor Jurídico
DALIA LISSETTE RIVAS DE BOLAÑOS	Secretaria

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**

ANA ELIZABETH CANELO DE GUERRA	Jefe Depto. Administrativo
ESTELA MARIBEL RUANO SANTACRUZ	Coordinador de Recursos Humanos
ROSA CAROLINA ZEPEDA DE JAIME	Asistente de UACI
JOSE AMADEO PEREZ	Motorista

**DEPARTAMENTO DE NORMALIZACION METROLOGIA Y CERTIFICACION DE LA CALIDAD**

MYRNA EVELYN ALVAREZ DE VANEGAS	Jefe Depto. Normalización, Metrología y Certificación de la Calidad
CLAUDIA ALEJANDRINA ESTRADA	Técnico Metrologo
DOUGLAS EDGARDO BRITO HURTADO	Jefe de Laboratorio de Metrología
EVELYN XIOMARA CASTILLO	Coordinador de Proyectos de Calidad
GILMA HAYEE MOLINA MONTOYA	Coordinador de Acreditación
MARTA GUADALUPE MARTINEZ COBAR	Técnico de Tecnologías de Información
RICARDO HARRISON PARKER	Asistente del Depto. de Normalización
WENDY XIOMARA REGALADO SERMEÑO DE SOLANO	Técnico en Normalización
YANIRA FRANCISCA COLINDRES	Coordinador de Normalización

**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO**

JOSE ROBERTO ALEGRIA COTO	Jefe Depto. Desarrollo Científico y Tecnológico
CESAR ULISES TRUJILLO MARTINEZ	Técnico de Servicios Informativos
DORIS RUTH SALINAS DE ALENS	Coordinador del Centro de Información Tecnológica
SONIA GUADALUPE DE LEDESMA	Técnico Analista de Ciencia y Tecnología

**DEPARTAMENTO DE FINANCIAMIENTO AL DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO**

FELIX CARCAMO	Jefe Depto. de Financiamiento al Desarrollo Científico y Tecnológico
ANA DELMY GARAY ESQUIVEL	Técnico de Cooperación Externa
MARITZA VICTORIA GUERRA CORTEZ	Técnico de Cooperación Externa

**UNIDAD FINANCIERA**

JOSE ANGEL IRAHETA HERNANDEZ	Jefe de la Unidad Financiera Institucional
ANA LUZ TORRES LOPEZ	Contador
GLORIA CONCEPCION MONTES	Técnico de Presupuesto
LUIS ARMANDO TEJADA URBINA	Tesorero

---

# CONACYT

CONSEJO NACIONAL DE  CIENCIA Y TECNOLOGIA

---

## ORGANISMOS DE RELACIÓN INTERNACIONAL

