

# FOCUS



VÍNCULOS CON LA COLECTIVIDAD

Año 2 - Edición 08 - Febrero 2009



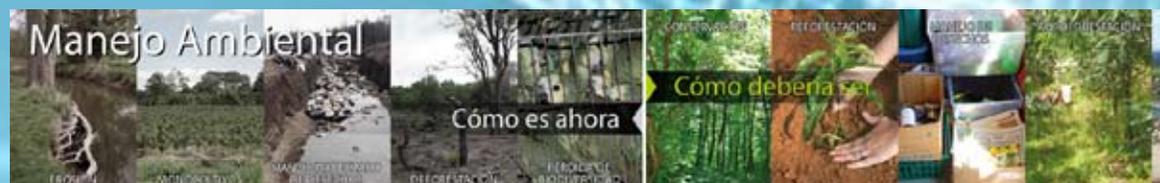
## Informe de Labores 2008

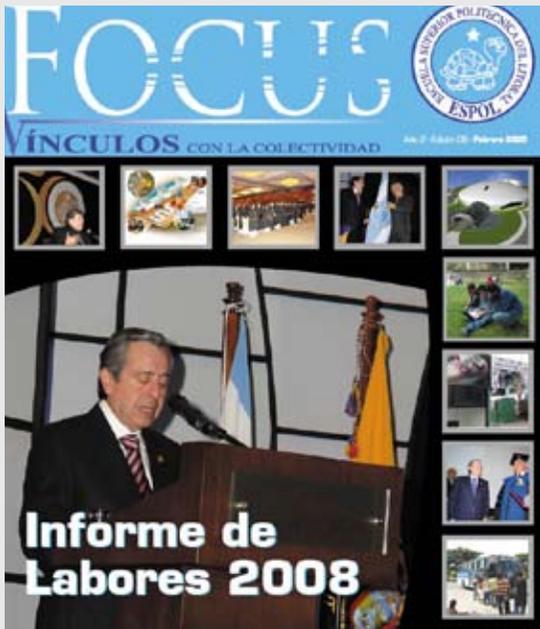


# ESPOL EN EL TIEMPO



## CUMPLIENDO 50 AÑOS EN EL SIGLO XXI





## Contenido

- 4. **Presentación:** Informe de Labores 2008.
- 5-9. **Primera Parte:** Celebración de los 50 años de vida institucional.
- 10-15. **Segunda Parte:** I Logros en el Área Académica.
- 16-20. II Logros en el Área Científico - Tecnológica.
- 21-23. IV Logros en el Área de las TICS.
- 24-29. V Vínculos con la Comunidad.
- 30-32. VI Logros en el área de Bienestar Politécnico.
- 33. VII Área Administrativa.
- 34. VIII Área Financiera.
- 35-37. IX Infraestructura Física.
- 38-41. **Tercera Parte:** Reconocimientos Nacionales e Internacionales.
- 42. Convenios y Visitas.
- 43. Eventos y Actividades Varias.

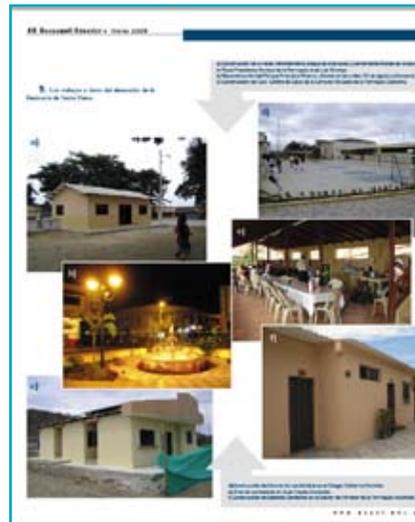


10

Logros en el área académica

Logros en el área Científico - Tecnológica

16



26

Trabajos de desarrollo de la Península de Santa Elena

Reconocimientos Nacionales e Internacionales

38



34

Infraestructura Física

# Informe de labores 2008

**E**s tradicional en la ESPOL que los rectores presenten a la comunidad politécnica y al máximo organismo de la educación superior el “Informe de Labores”, anual y del período plurianual, como expresión genuina de la política institucional de “Rendición de Cuentas Sociales”, pues la comunidad, los organismos de control y nuestros aliados deben saber qué hemos hecho, cómo hemos invertido los recursos, cuáles son los principales logros académicos y científicos y los relacionados con la comunidad nacional y con nuestros aliados nacionales e internacionales.

Esa tradición la hemos fortalecido en los últimos años, porque al crear FOCUS tuvimos la oportunidad de relacionarnos con los lectores de EL UNIVERSO donde aparece “Focus Vínculos con la Colectividad” y con los cibernautas del país y el mundo que pueden acceder a FOCUS DIGITAL ([www.focus.espol.edu.ec](http://www.focus.espol.edu.ec))

Esta es la primera vez que el Informe de Labores Anual del Rectorado de La ESPOL se publica en “Focus Vínculos con la Colectividad”, y ello tiene una connotación social especial: poner

en manos de los lectores de El Universo, 30.000 ejemplares del trabajo que ejecutó la ESPOL en el 2008 a favor de la educación superior de calidad y del desarrollo integral del Ecuador.

Este informe, además, tiene un hecho singular: Los 50 años de creación de la ESPOL, de cuya extensa y creadora celebración destacamos los eventos académico-científicos más trascendentes, en la primera parte del informe.

En la segunda parte ponemos a consideración de los lectores los principales logros en cada una de las áreas previstas en el Plan Estratégico 2008-2012.

La tercera parte muestra los principales reconocimientos que la colectividad nacional e internacional nos ha hecho, así como los premios obtenidos por nuestros estudiantes, en concursos nacionales e internacionales.

A los que hicieron posible este año fructífero, el agradecimiento de la comunidad politécnica y nuestro compromiso de seguir trabajando por hacer de la educación el principal factor del desarrollo del país y la principal riqueza del Ecuador.

**Moisés Tacle Galárraga Ph.D**

Rector

**Ing. Armando Altamirano Chávez**

Vicerrector General

**Ing. Cristóbal Mariscal Díaz**

Vicepresidente Administrativo

**Ing. Miguel Fierro Samaniego**

Vicerrector de Asuntos Estudiantiles y Bienestar

**Ec. Federico Bocca Ruíz**

Vicepresidente Financiero

Revista Trimestral FOCUS

Edición No 08 - Marzo de 2009 - 30.000 ejemplares

## CONSEJO EDITORIAL

**Director:** Dr. Freddy Villao Quezada

**Sub-directora:** MBA. Nayeth Solórzano de Nan

**Coordinador General:** Ing. Eduardo Cervantes Bernabe

**Editores / Redactores:** Lic. Jaime Véliz Litardo

Lic. Francisco Medina Manrique, Lcdo. Franklin Acosta.

**Colaboración:** Mónica Holguín Pesantes, Lic. Washington Macías.

**Diseño y Diagramación:** Fernando Morán Brito, Nidia Rodríguez Rojas, Tito García Zuñiga

**Fotografía:** Félix Valverde Fajardo

Campus “Gustavo Galindo Velasco”  
Km. 30.5 Vía Perimetral  
(contiguo a Ceibos Norte)  
**Casilla:** 09-01-5863 **Teléfonos:** (593-4) 2269121/ 103  
Guayaquil - Ecuador



FOCUS lo invita a enviarnos su opinión.  
[focus@espol.edu.ec](mailto:focus@espol.edu.ec)

## Celebración de los 50 años de vida institucional



la educación y el bienestar de los ciudadanos.

La celebración de las Bodas de Oro institucional tuvo un amplio programa que, para efectos de este informe, destacaremos por su significado académico y social los siguientes:

**1.** La visita del Dr. Stephen Wozniak, fundador de APPLE, a quien la ESPOL le entregó el Doctorado Honoris Causa por el gran aporte al desarrollo de la informática, herramienta de compromiso social que tiene como finalidad al ciudadano.

En la conferencia magistral que ofreció Wozniak destacó su pasión por la lógica y la ingeniería electrónica, la que a través de los años lo llevó a involucrarse en un proceso de crecimiento en el área tecnológica que no conoció renunciamentos hasta lograr una computadora que satisfaga las necesidades humanas y profesionales.

Recomendó estimular a los jóvenes investigadores en sus inquietudes y experimentos en ciencia y tecnología, no sólo cumplir con un requerimiento académico, sino ahondar en la investigación como lo hacen muchos investigadores en el mundo.

El logro más significativo y trascendente en el 2008 fue cumplir 50 años y seguir siendo la institución educativa ecuatoriana de mayor prestigio, credibilidad nacional e internacional, por la pertinencia y calidad de las carreras y programas en donde formamos el talento humano avanzado que el Ecuador, el litoral y Guayaquil requieren en la sociedad planetaria; por las investigaciones centradas en los problemas fundamentales y prioritarios del Ecuador y en los temas impostergables de la sociedad del conocimiento; y, por la adecuada y firme relación con los actores claves del desarrollo nacional, lo que nos permite una vinculación amplia en los más diversos campos de la economía, la cultura,

Momentos del discurso del Rector durante la Sesión Solemne por los 50 años de la ESPOL

El Dr. Steve Wozniak durante su conferencia magistral en el Centro de Convenciones "Simón Bolívar".

Ex Presidentes y ex Vicepresidentes de la República, aparecen junto al Rector de la ESPOL, Dr. Moisés Tacle, y los ex Rectores de la Institución en la Sesión Solemne del Quincuagésimo Aniversario de Fundación de la ESPOL.





a) El Dr. Jorge Edwards, escritor chileno, durante su discurso "Universidad y Desarrollo", como orador invitado de la Sesión Solemne de Aniversario.

b) El Lcdo. Gonzalo Ortíz, Concejal de Quito, entrega el Diploma de Honor del Distrito Metropolitano de la Capital de la República, al Dr. Moisés Tacle, Rector de la ESPOL.

c) El Dr. Carlos Cedeño Navarrete, Rector de la Universidad de Guayaquil, impone al pabellón de la ESPOL, la medalla de oro otorgada por el CONESUP.

**2. La Sesión Solemne de Aniversario**, a la que asistieron los ex presidentes Gustavo Noboa y Alfredo Palacio y los ex vicepresidentes Blasco Peñaherrera, Luis Parodi, Eduardo Peña y Pedro Aguayo, donde el escritor chileno Jorge Edwards dictó una conferencia magistral de la que destacamos 4 ideas fundamentales:

**a.** Tendremos que incorporar los niveles de tecnología que sean necesarios, al menor costo posible para nosotros, pero me parece que la tarea básica, vieja como el mundo, presente en nuestros clásicos griegos y latinos, y que olvidamos con demasiada frecuencia, es el aprendizaje del pensar, el pensar bien y no sólo repetir.

**b.** Lo propio de toda acción universitaria no reside tanto en enseñar sistemas cerrados sino en enseñar a pensar, a reflexionar con libertad, fuera de lugares comunes y de modas de cualquier especie: enseñar a conocer los sistemas, los métodos, las teorías, pero también a desmontarlos, a desmenuzarlos, a ejercer su crítica.

**c.** Inculcar en los jóvenes la noción de que un desarrollo nuestro, sustentable, democrático, no sólo es perfectamente posible para nuestros países, sino que constituye nuestra única alternativa, real, sólida.

**d.** Las instituciones universitarias no pueden matricularse a un sistema ideológico determinado, ya que deben estar disponibles para el estudio y la crítica de todos los sistemas, sin prejuicios, con permanente apertura de espíritu, pero, en cambio, no pueden existir si no abrigan una fe sólida, una creencia que viene de muy atrás, puesto que arranca de los grandes fundadores del pensamiento moderno.

En esta sesión el pabellón de la ESPOL fue condecorado por el H. Consejo Provincial del Guayas, el CONESUP y el Distrito Metropolitano de Quito; previamente, el 9 de octubre lo hizo la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

**3. La Feria "VINCULOS CON LA COMUNIDAD Y LA CIENCIA EN LOS 50 AÑOS DE ESPOL"**, en donde destacaron "Un Viaje en el Tiempo" y los vínculos de ESPOL con la comunidad.

Un Viaje en el Tiempo constituyó un recuento de los hechos que marcaron a la ESPOL y el mundo en estos 50 años, lo que permitió "un viaje a través de la historia de la humanidad, la ciencia y la tecnología."

Este evento fue visitado por más de 10.000 personas, entre los que se incluyen 5 escuelas, 10 colegios, 2 universidades.

La muestra incluyó:

Una visión retrospectiva donde fueron recreadas las décadas del 60, 70, 80, 90.

La ESPOL de hoy 2000-2008 en donde se trabajaron 6 temas centrales: biotecnología, manejo ambiental, energía, fomento industrial, tecnologías de información y proyectos sociales.

La visión de futuro donde el tema central fue una visión de largo plazo a los desafíos en ciencia y tecnología que contó con cuatro sesiones:





a) Autoridades y docentes de ESPOL junto a público asistente durante el recorrido por el Tunel del Tiempo  
 b) El Dr Raymond Kurzweil (en presentación virtual) presidente de la empresa Informática Kurzweil Technology EEUU en sesión plenaria ¿Cómo sería el ser humano en el siglo XXI?  
 c) Sr. James Buizer, Director Ejecutivo Oficina de Iniciativas de sostenibilidad (EE.UU), dictando la conferencia: ¿Cuáles son las barreras y soluciones para cerrar la brecha entre el conocimiento y la acción?.

**Sesión 1:** ¿Sobreviviremos a los cambios climáticos?

**Sesión 2:** ¿Ha llegado el tiempo de las máquinas invisibles producidas por la Nanotecnología?; Tecnologías de la Información y Comunicación ¿Una humanidad más desarrollada e inteligente?

**Sesión 3:** ¿Podremos sobrevivir a la crisis alimentaria?

**Sesión 4:** ¿Cómo será el ser humano del Siglo XXI?



**EN EL TÚNEL**  
 El público podrá revivir los eventos y desarrollos tecnológicos que impactaron a la sociedad desde 1958.

Infografía: Manuel Cabrera  
 Fotos: Richard Castro • EXPRESO



a) Demostraciones Proyectos relacionados con Robótica.

b) Demostraciones sobre cultivo de camarones y otras especies marinas presentado por el CENAIM.

c) Estudiantes de Escuelas interactuando con demostraciones de juegos educativos del proyecto MIDI.

d) En la gráfica constan el Dr. Moisés Tacle, rector de la ESPOL, y el Lcdo. Camilo Ponce Gangotena, quien recibió la investidura de Doctorado Honoris Causa Post Mortem, en representación de su padre Dr. Camilo Ponce Enríquez

La muestra de AJÁ Parque de la Ciencia, convertido en un entorno lúdico en donde docentes, estudiantes y la comunidad tienen acceso directo a la ciencia y a la tecnología.

**4. El Doctorado Honoris Causa Post-mortem al Presidente Camilo Ponce Enríquez,** en donde el profesor Gaudencio Zurita en la semblanza que realizó del Dr. Ponce expresó:

“Quien funda una institución como la ESPOL, es porque entiende el carácter emancipador de la política; es que ha encontrado la relación adecuada entre el fin y el medio que lo hace posible; es que tuvo la grandeza de equilibrar pragmatismo y dogma. Con seguridad que al dar paso a la fundación de la ESPOL estaba pensando en la historia, mas no en el voto o simpatía de las masas”.

En este evento participaron los siguientes conferencistas extranjeros: James Buizer, Patricia Romero, Eric Drexler, Fabrizio Gagliardi, Joel Smith, Raymond Kurtzweil, Kevin Warwick y Celso Vargas. Actuaron como moderadores los doctores María del Pilar Cornejo y Enrique Peláez y el ingeniero Sergio Flores.



**5.** El Foro Internacional sobre Nanotecnología a cargo del Centro de Investigación y Desarrollo de la Nanotecnología, CIDNA, que se cumplió los días 30 y 31 de octubre del 2008 donde participaron los profesores extranjeros M. Pinar Mengüç, de la Universidad de Kentucky; Mehmet Toner, de la Universidad de Harvard; Roberto Cohn, de la Universidad de Louisville; así como los profesores nacionales Guido Caicedo, Director del CEEMP, Peter Iza, Director del SENACYT y el Ing. Andrés Rigaíl, quienes participaron con conferencias temáticas y luego en foros sobre la relación universidad-industria y como impulsar el desarrollo de la nanotecnología.

**6.** El I Congreso Internacional sobre Enseñanza de la Física. Profesores y estudiantes de Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos, México y Venezuela, participaron en el ciclo de conferencias y talleres programados en la Agenda del I Congreso Internacional sobre Enseñanza de la Física, organizado por el Instituto de Ciencias Físicas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), en homenaje al quincuagésimo aniversario de creación de la Institución. En el evento que se desarrolló del 19 al 21 de noviembre, participaron como expositores invitados: Dr. Eric Mazur, profesor de la Universidad de Harvard, USA; Dr. Eduardo Moltó Gil, de Cuba; M.Sc. Florencio Pinela Contreras, profesor de ESPOL, de Ecuador; Dr. César Mora Ley, de México; M.Sc. Ricardo Buzzo Garrao, de Chile; y Dr. Celso Ladera González, de Venezuela.



Directivos del Comité Organizador del Congreso Internacional de Física, profesores y estudiantes asistentes al evento cumplido en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).

Profesores nacionales y extranjeros participantes en el Foro Internacional de Nanotecnología en la FIEC.



# Segunda Parte

## I Logros en el área académica

**1.** Nuevo esquema de admisión que permite ubicar a los bachilleres en función del conocimiento y crea opciones para que mediante un proceso de mejoramiento ingresen a la ESPOL como consta en el gráfico siguiente:

**2.** Oferta de nuevas carreras. En el 2008 la ESPOL ofertó dos nuevas carreras: a) la Tecnología en Petróleos a cargo de la FICT y la Licenciatura en Comunicación Social por parte de EDCOM.



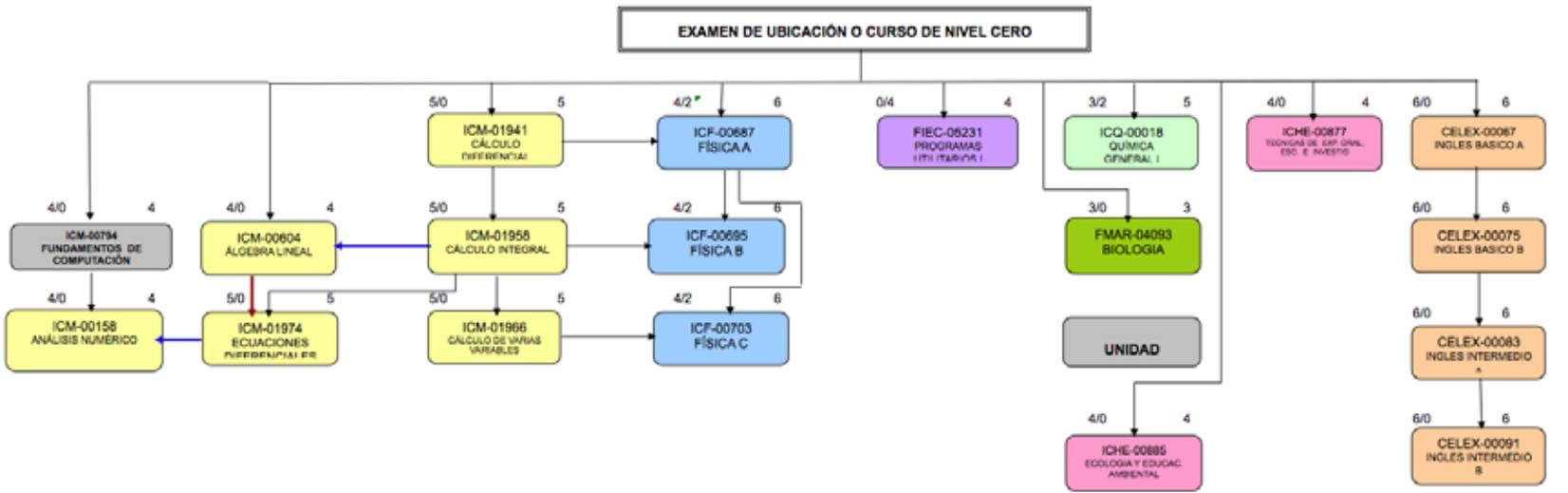
### RESUMEN:



Propuesta presentada por la Oficina de Admisiones y aceptada por el Taller organizado por el VRG el 12 de marzo de 2008.

**3.** El diagrama de flujo unificado para el básico de las ingenierías “duras” (las de origen Físico-Matemático y Químico-Biólogo), en donde se pone énfasis en las Ciencias Básicas, Matemática, Física, Química, Biología, Tecnologías de la Información, Comunicación e Investigación, Ecología e Inglés.

DIAGRAMA DE FLUJO UNIFICADO DE MATERIAS DICTADAS POR LAS FACULTADES, INSTITUTOS Y CELEX



TOTAL

DIAGRAMA APROBADO POR LA COMISIÓN ACADÉMICA EL 27 DE MARZO DE 2008

\*\*REVISADO EN LA REUNIÓN DE DIRECTIVOS DE UNIDADES Y COORDINADORES DE CARRERAS EL 14 DE ENERO DEL 2009.

REVISADO POR LA COMISION ACADÉMICA EL 15 DE ENERO DE 2009

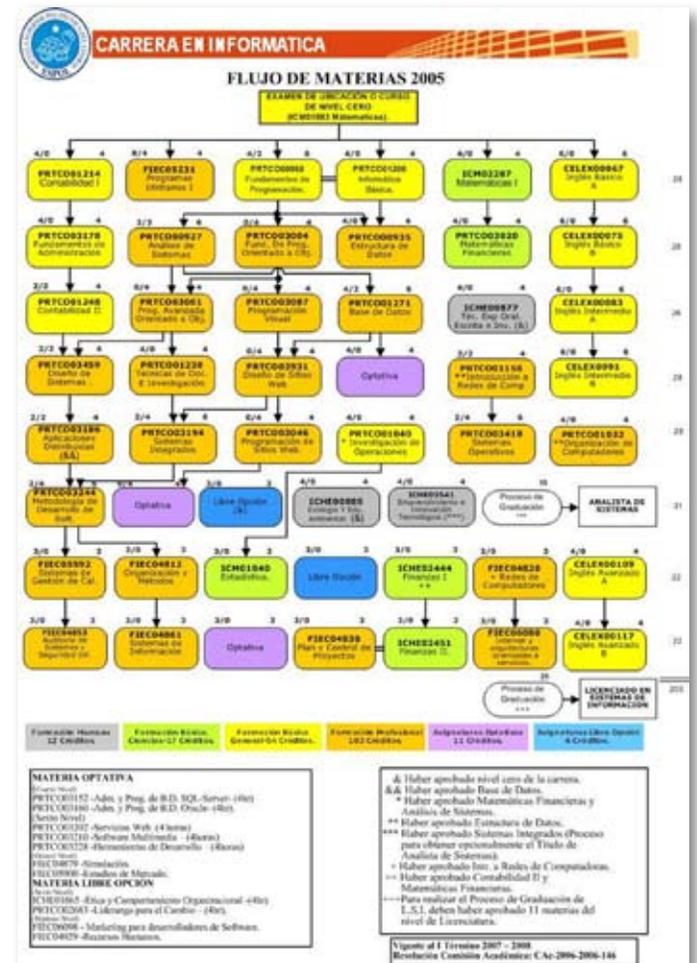
\*\*\*REVISADO POR LA COMISION ACADÉMICA EL 15 DE ENERO DE 2009

APROBADO POR LA COMISION ACADÉMICA EL 29 DE ENERO DE 2009

**4. Actualización curricular**, cuyos ejes principales son: cambios en la malla curricular, pasar materias del español a inglés, creación de materias, actualización de los contenidos programáticos, ampliar el número de materias optativas y de libre opción.

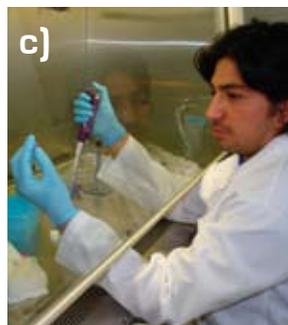


Profesores de facultades e institutos en taller de Evaluación Académica, organizado por el CISE



**5. Nuevos Ph.D. como profesores titulares.** Se incorporaron 5 nuevos Ph.D. con nombramiento:

	NOMBRE	UNIDAD ACADÉMICA
a)	Washington Cárdenas	FIMCM
b)	María Isabel Jiménez	FIMCP/CIBE
c)	Efrén Santos Ordóñez	FIMCP/CIBE
d)	Virginia Lasio	ESPAE
e)	Juan Domínguez	FEN/ESPAE

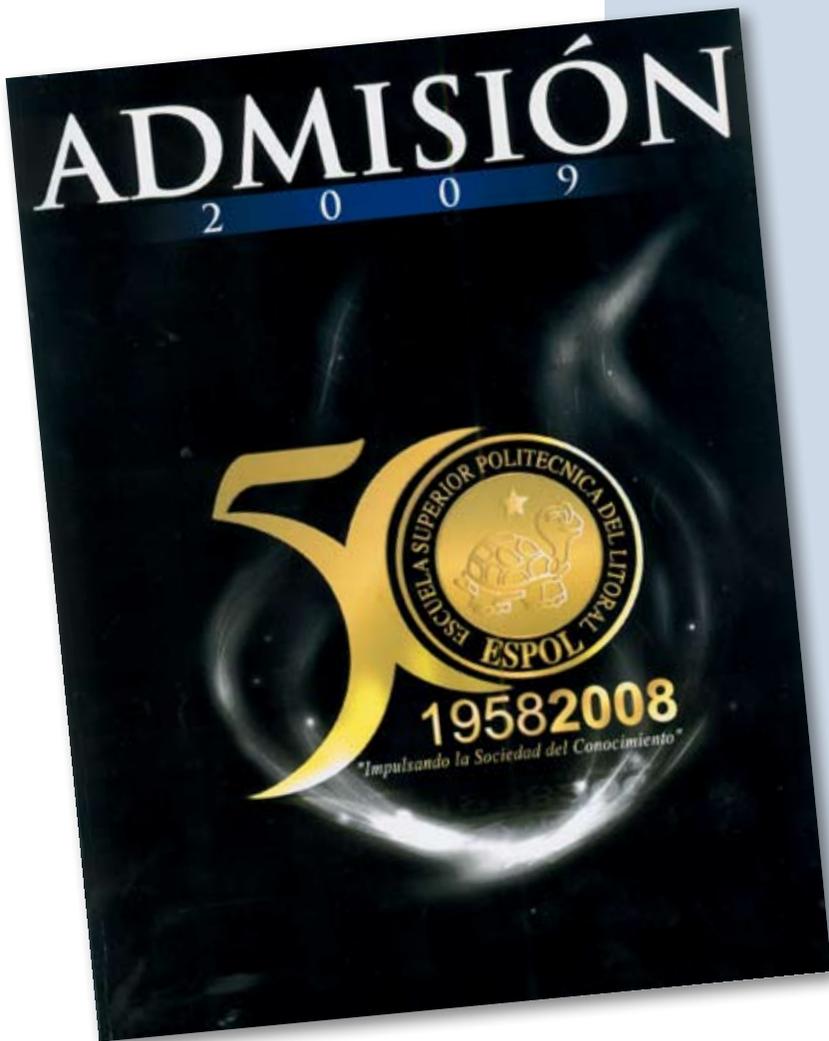
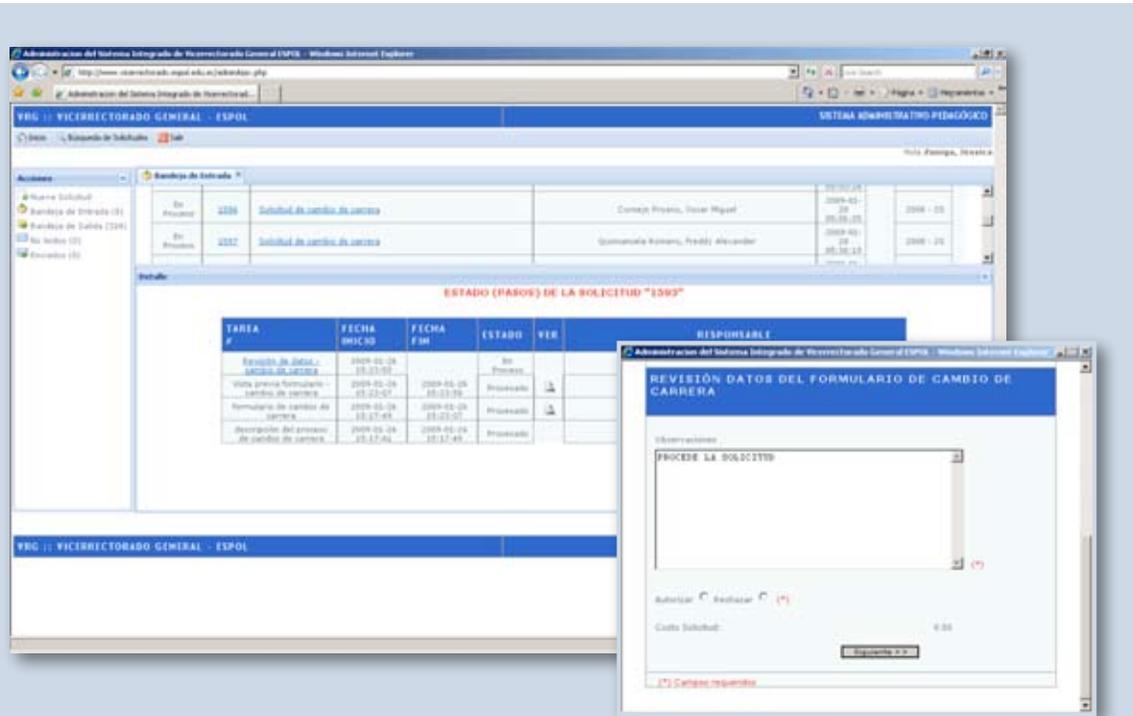


**6.** La vigencia de nuevos sistemas informáticos, entre ellos:

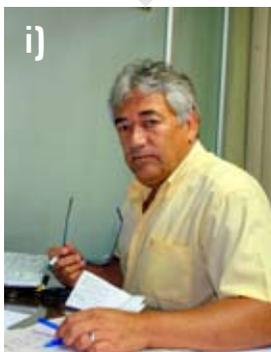
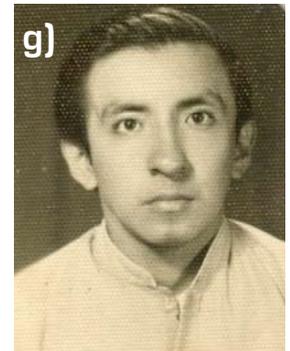
- a) Sistema de registro de materias de libre opción.
- b) Sistema de administración académica.
- c) Sistema en línea para la convalidación de materias
- d) Sistema en línea para cambio de carrera.
- e) Sistema para el ascenso de nivel de profesores titulares.

**7.** Se aprobó la guía académica para el proceso de graduación de pregrado que incluye 6 opciones:

- a) Tesis de grado
- b) Seminario de graduación
- c) Proyecto de graduación
- d) Práctica comunitaria de graduación
- e) Materia de graduación
- f) Trabajos profesionales



**8. Becas al exterior.** Un total de 12 profesores recibieron becas para estudiar en el extranjero cursos doctorales o de maestría como consta en la tabla:



No.	Profesor	Unidad	U. Extranj.	Objetivo
a	Washington Enríquez	PROTEL	Deusto	Maestría
b	Freddy Villao	FIEC	Griffith-Australia	Doctorado
c	Carlos Monsalve	FIEC	U. de Montreal	Doctorado
d	Dennys Paillacho	FIEC	U. P. de Cataluña	Doctorado
e	Leonardo Sánchez	FEN	Texas A&m	Doctorado
f	María Luisa Granda	FEN	Texas A&M	Doctorado
g	José Cabezas	FICT	Texas A&M	Doctorado
h	Paúl Carrión	FICT	U. de New Castell	Año Sabático
i	Hernando Sánchez	ICF	U. Pol. Madrid	Año Sabático
j	Marco Pazmiño	FIMCP	U. Florida	Año Sabático
k	Ecuador Marcillo	FIMCP	U. Federal de San Carlos	Año Sabático
l	Jorge Luis Cárdenas	VLIR	U. Ganche	Doctorado

Profesores de la carrera de Ingeniería en Petróleo

**9.** Se avanza en el proyecto de acreditación internacional de las carreras de Ingeniería ante la ABET.

- Se aprobó el Plan Institucional de Evaluación de Resultados de Aprendizaje, el mismo que debe ser aplicado en las carreras de ingeniería que forman parte del proyecto ABET.
- En el segundo término 2008-2009 se lleva a cabo un Operativo Piloto que consiste en preparar un portafolio del curso, que permitirá al profesor documentar las actividades desarrolladas en el curso y el desempeño de los estudiantes.
- Las Facultades de Ingeniería en Ciencias de la Tierra e Ingeniería en Electricidad y Computación aprobaron sus planes estratégicos para el período 2008-2012. Este proceso de planificación constituye un avance importante en el proyecto piloto de acreditación internacional ante ABET, en el que están participando las mencionadas Facultades.
- Las Facultades de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción e Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar realizaron talleres para la elaboración de sus planes estratégicos, como parte de las actividades del proyecto ABET.
- Se realizó la publicación de los syllabus en formato ABET de cada uno de los cursos en ciencias naturales y exactas que los programas (carreras) propuestas para acreditación requieren.



Taller de Elaboración del Plan Estratégico de la FIEC.

Taller de Elaboración del Plan Estratégico de la FIMCP  
Diagnóstico de la carrera de Ingeniería Mecánica frente a los criterios de acreditación de la ABET.



**10.** El trabajo académico tuvo varios frutos en el 2008, uno de ellos la graduación de 1.053 politécnicos distribuidos así:

▶	Tecnólogos	270
▶	Tercer Nivel	684
▶	Postgrado	99
	<b>TOTAL</b>	<b>1053</b>

a) Nuevos profesionales politécnicos de la Facultad de Economía y Negocios, XX Promoción.

b) Nuevos Profesionales de la XIX incorporación colectiva.

c) Nuevos profesionales politécnicos de la XX promoción.

d) Nuevos profesionales de Magister de la ESPAE.

e) Incorporación del primer Diplomado en Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología



# Il logros en el área Científico-Tecnológica

**1. Presentación y selección de proyectos SENACYT-SENPLADES.** ESPOL con 65 proyectos ocupó el primer lugar nacional en la convocatoria. Nuestra institución de manera reiterada ha sostenido que el Estado debe “establecer una política integral en relación con la investigación y la formación de Ph.D.” y que esta política debe incluir, entre otros, los criterios siguientes:

**a)** La obligatoriedad del Estado de proveer a las Universidades y Escuelas Politécnicas los recursos económicos suficientes y necesarios para formar, mediante varias estrategias académicas, aquí y/o en el extranjero, los doctores en ciencias que requiere el país, y para realizar las investigaciones que obligatoriamente serán mediante fondos concursables, de manera que los recursos de los ecuatorianos se utilicen para los propósitos científico-tecnológicos y sociales de la Nación.

**b)** Los fondos concursables deben ser concordantes con las líneas prioritarias de investigación consensuadas por los actores claves del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y enfocados en grandes proyectos que aborden los principales problemas del desarrollo del país en sus diversas dimensiones.

Por ello, en las convocatorias de SENACYT y SENPLADES la ESPOL presentó 65 proyectos (el más alto entre todos los participantes) que cubren todas las áreas de la convocatoria: Fomento Agropecuario, Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) y Desarrollo Humano.

De esta manera, se cumple lo establecido en el Objetivo 16 del Plan Estratégico 2008 - 2012, que señala: “Proporcionar, desarrollar y fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica, y su gestión en la ESPOL”.

En los lineamientos del Plan se establece: “Participar en los fondos concursables nacionales e internacionales.”

El CICYT coordinó la entrega de los proyectos así como el ingreso del curriculum vitae de los investigadores al sistema CvLAC que requirieron de esta ayuda.



Eco. Roberto Montalvo, Secretario Nacional SENACYT y Dr. Moisés Tacle Galárraga, Rector de la ESPOL



De izquierda a derecha: Lcda. María Dolores Cazorla, Directora Regional SENACYT; Ing. Raúl Paz, Investigador de ICG; Dr. Efrén Santos, Investigador del CIBE; Dr. Moisés Tacle, Rector de la ESPOL; Ing. Eduardo Mendieta, Investigador del ICF; Ing. Cristina Guerrero, Investigadora del CTI; Máster Clara Segarra, Ing. Johanna Ponce y la Eco. Catalina Vera, personal del CICYT, y Dra. Sofía Korneva, investigadora del CIBE.

## 2. Formulación del anteproyecto del Parque del Conocimiento. Según la UNESCO los Parques del Conocimiento deben ser entendidos como:

- Un mecanismo para cultivar un entorno empresarial innovador;
- Un espacio que se desarrolla en asociación con las universidades con capacidad para investigar, producir sinergia y transferir tecnología;
- Un mecanismo para acelerar el surgimiento y desarrollo de pequeñas y medianas empresas de base tecnológica (incubación de empresas), las que tienen acceso a recursos, servicios, investigación;
- Un mecanismo que promueve la rápida comercialización de la tecnología.

### El Parque recoge la experiencia mundial, cuyos factores comunes son:

- Activa participación del Estado central y local que respaldaron los proyectos de alta tecnología.
- Liderazgo de las universidades con capacidad para generar nuevo conocimiento científico básico y aplicado y formar el talento humano avanzado; y,
- Una cultura empresarial proclive a la innovación y a invertir en alta tecnología.

### El Parque se construirá en el campus "Gustavo Galindo Velasco" y tiene como finalidad:

- Promover pequeñas y medianas empresas de base tecnológica y amigables con la naturaleza.
- Incrementar la productividad de las empresas existentes.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Promover la cultura de Innovación.
- Diversificar la economía regional y local.
- Mejorar la calidad de las actividades académicas de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.
- Incorporar a las empresas, profesionales altamente calificados.
- Disminuir la fuga de cerebros del país.
- Posicionar en el mercado nacional e internacional a los productos ecuatorianos a través de certificaciones o sellos de calidad (marca país)

### Los beneficiarios del Parque serían:

#### Primer nivel:

<sup>1</sup>El Gobierno Nacional, a través de SENPLADES, en noviembre del 2008, declaró de prioridad nacional la construcción del edificio del CICYT, y ofreció un aporte de 3'500.000 por parte del Ministerio de Economía y Finanzas.

1. C.T.I.  
2 Pisos (4.162,00 m<sup>2</sup>)

2. CIBE  
3 Pisos (2.450,00 m<sup>2</sup>)

3. NANOTECNOLOGÍA  
2 Pisos (2.452,00 m<sup>2</sup>)

4. CENTRO DE ENERGIA RENOVABLE Y ALTERNATIVA  
2 Pisos (3.150,00 m<sup>2</sup>)

5. CENTRO DE DESARROLLO DE SOFTWARE  
2 Pisos (1.492,00 m<sup>2</sup>)

6. DESARROLLO SUSTENTABLE Y PROBLEMAS AMBIENTALES  
2 Pisos (1.700,00 m<sup>2</sup>)

7. CICYT  
2 Pisos (1.200,00 m<sup>2</sup>)



- Los científicos, académicos, investigadores que trabajarán en los diferentes centros del Parque.
- Los académicos que desde los centros contribuyan con los programas de postgrado en ciencia e ingenierías.
- Los estudiantes de tercer nivel en proceso de graduación y los que participan en los programas de postgrado en ciencias e ingenierías.
- Los emprendedores que buscan transformar el conocimiento generado en los centros en producto comercial, en empresas de base tecnológica (Spin-off).

#### Segundo nivel:

- Las empresas ecuatorianas existentes y que demanden servicios o productos.
- Las empresas que requieran "certificaciones" o "sellos de calidad" para sus productos destinados al mercado nacional e internacional.
- Las instituciones del sector público que demandan investigaciones en áreas específicas de uno o más centros o que requieran trabajos transdisciplinarios del Parque del Conocimiento.

#### Tercer nivel:

- El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que se potenciará con

las investigaciones e innovaciones que genere el Parque.

- El sector productivo, en especial las empresas de media y alta tecnología, que mejorarán la productividad y ganarían nuevos mercados.
- El sector agrícola, en especial el bananero y el que trabaja en agricultura orgánica, que extenderán los beneficios que del CIBE recibe y los que generaría el CADS.
- La Educación Superior a través de los programas de maestrías y Ph.D.
- La población en general que al utilizar energías renovables disminuirá el uso del petróleo y la contaminación será menor.
- Las empresas que desarrollan software, en especial las pequeñas y medianas, que mejorarán procesos y la calidad de sus productos.
- Las pequeñas y medianas empresas agrícolas, de la construcción, alimentos, plásticos que generarán productos con propiedades mejoradas y a menor costo, gracias a la Nanotecnología.

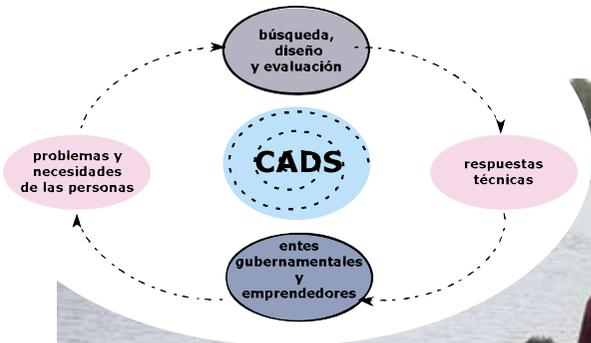
### En la primera fase del Parque se construirán los edificios de los siguientes centros:

- Centro de Tecnologías de la Información (CTI);
- Centro de Investigación y Desarrollo de Nanotecnología (CIDNA);
- Centro de Agua y Desarrollo Sostenible (CADS);
- Centro de Energía Renovable y Alternativas (CERA);
- Centro de Investigación e Innovación de Software (CIDIS)
- Centro de Investigaciones Biotecnológicas (CIBE)



### 3. La creación de cuatro Centros de Investigación

**a. CADS**, que tiene como Misión: “Presentar respuestas técnicas a los problemas del agua, incluyendo el ámbito económico-social, que afecten al desarrollo sustentable de la sociedad, con ética y responsabilidad, a través de la investigación y desarrollo, en vinculación con la colectividad.”



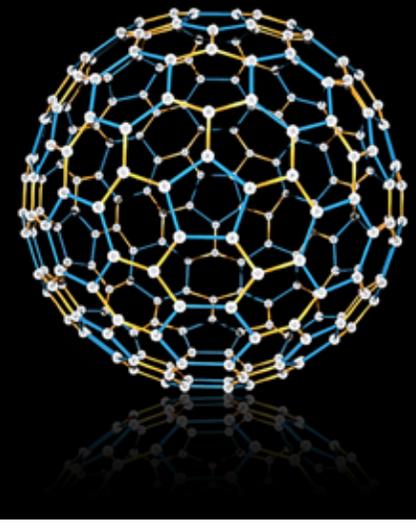
**b. CERA**, cuya Misión es: “Dedicarse a la investigación, desarrollo, transferencia e innovación tecnológica de las energías renovables y alternativas.”



**c. CIDIS**, cuya Misión es “Generar y transferir de manera auto-sostenible conocimiento en sistemas computacionales, apoyando la creación de un eje tecnológico de clase mundial para el desarrollo social y económico del país.”



**d. CIDNA** (Centro Ecuatoriano de Investigación y Desarrollo de Nanotecnología), cuya Misión es “generar, innovar y transferir dentro del campo de la ciencia e ingeniería a nanoescala los conocimientos que se desarrollen a través de la educación e investigación multidisciplinaria que permitan dar soporte al desarrollo tecnológico, productivo y social de los diferentes actores del país.”



#### 4. Los logros del CIBE, cuyos resultados científicos más significativos son:

- Determinación del efecto del estado nutricional de las plantas de banano sobre la Sigatoka negra.
- Determinación de componentes químicos y microbiológicos de los bioles de producción local y establecimientos del efecto positivo de este bioproducto sobre cultivos de arroz y cacao bajo condiciones de campo.
- Obtención y crioconservación de suspensiones celulares embrio-génicas de variedades de banano con alto coeficiente de neoformación.
- Caracterización y aislamiento de promotores en banano y determinación de su actividad durante la regeneración in vitro y el estrés a bajas temperaturas.
- Identificación de genes de recombinación sexual (mat1) de *Mycosphaerella fijiensis* Morelet en aislamientos nacionales del hongo.
- Establecimiento de callos embriogénicos de caña de azúcar; selección y micropropagación de un clon de caña de azúcar resistente a la salinidad y rejuvenecimiento de variedades de caña de azúcar de interés comercial. y

regeneración en plantas.

El año 2008 representó un período de cambio hacia nuevas proyecciones de investigación, destacándose en particular el montaje de nuevas metodologías de trabajo, como las relacionadas con la transformación genética de plantas, la determinación de compuestos con actividad biológica de interés, la profundización en aspectos relacionados con la caracterización molecular de variedades de banano y poblaciones del hongo *M. fijiensis*; la identificación de fitopatógenos en distintas especies vegetales como tomate, cacao, papaya y piña, entre otras y el perfeccionamiento de nuestro sistema de calidad, en particular de los flujos de investigación en cada una de nuestras áreas.

#### Otros logros

- La realización de tres cursos con profesores de reconocido prestigio internacional sobre aspectos de Bioinformática, Biología Molecular y Técnicas de Análisis Químico de extractos vegetales y compuestos orgánicos.
- El CIBE ha apoyado y dirigido en el año 16 tesis de diploma y tres de maestría que serán defendidas en el 2009.



Investigadores y colaboradores del CIBE, durante las jornadas de trabajo en los laboratorios de investigación.

El monto asignado para el financiamiento de las actividades del CIBE asciende a \$953.016 para cubrir costos operativos, adquisición de reactivos, materiales, equipamiento, y capacitación del personal.

#### 5. La inversión de \$483.165,00 para el cumplimiento de objetivos del área de investigación del POA 2008 y el funcionamiento del CICYT: El desglose es el siguiente

No.	OBJETIVO	INVERSION US\$
16	Proporcionar, desarrollar y fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica, y su gestión en la ESPOL	171.453,75
17	Promover y recomendar las estrategias para la inserción de una cultura de investigación	28.723,43
18	Establecer estrategias de vinculación y/o trabajo entre los programas de cuarto nivel	52.000,00
19	Publicar en revistas indexadas, artículos de avances y resultados de proyectos de investigación	24.430,00
20	Difundir en el país el conocimiento científico generado en la ESPOL y ser un referente sobre los temas fundamentales del país relacionados con nuestras áreas de competencia.	156.000
22	Crear las condiciones institucionales para generar ingresos provenientes de patentes, marcas registradas y otras formas previstas en las leyes ecuatorianas	10.000
23	Operación del CICYT	40.557,82
<b>TOTAL</b>		<b>483.165,00</b>



**6.** Para estimular la cultura de investigación, la ejecución de proyectos, la oferta de Maestrías y mejorar la prestación de servicios científico-técnico, en el 2008 la ESPOL invirtió \$6'537.815 en infraestructura tecnológica, que incluye equipos y maquinarias (\$4'723.709) y sistemas y paquetes informáticos (\$1'814.108)

Estos recursos invertidos corresponden al Préstamo que se obtuvo del Banco del Pacífico, a donaciones del impuesto a la renta y a fondos del Proyecto Ancón.

Con el préstamo del Banco del Pacífico se invirtió más de 3 millones de dólares distribuidos así:

LABORATORIOS	US\$
Laboratorio de Materiales	\$ 789.206,55
Laboratorios del CIBE	\$ 416.356,15
Laboratorio de Ciencias Químicas y Ambientales	\$ 304.344,55
Laboratorio de Electrónica y Automatización	\$ 210.084,94
Laboratorio de Ingeniería Naval	\$ 190.832,83
Laboratorio del Centro de Tecnologías de la Información	\$ 159.130,04
Laboratorio de Controles Industriales Eléctricos	\$ 140.445,33
Laboratorio de Sistemas de Potencias	\$ 118.626,78
Laboratorio de Mecatrónica	\$ 109.090,34
Otros laboratorios (18)	\$614.164,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$3'052.282,01</b>

Con fondos de donaciones y Proyecto Ancón solo en tres Facultades se invirtió más de un millón de dólares distribuidos así.

LABORATORIOS	US\$
FIMCP	703.620,60
FIEC	246.769,84
FIMCM	102.039,00
<b>TOTAL</b>	<b>1'052.429,44</b>

Además con esta misma fuente de recursos se invirtió la suma de \$ 282.401,53 en compra de computadoras para unidades académicas.

Modernos equipos tecnológicos y una unidad robótica de respaldo, se encuentran en funcionamiento en el CSI para brindar nuevos servicios a la comunidad politécnica.

En el Laboratorio de Controles Eléctricos, el Rector de la ESPOL, Dr. Moisés Tacle, junto al Vicerrector General, Ing. Armando Altamirano, constatan el funcionamiento de los equipos electrónicos.



Laboratorio de Ciencias Químicas y Ambientales.

Laboratorio de Ingeniería Naval.



Laboratorio de Materiales de la FIMCP



Laboratorio de Materiales de la FIMCP



Laboratorio de Electrónica y Automatización de la FIEC



Laboratorio de la FIMCP



Laboratorios del CIBE.

## IV logros en el área de las TICs

**D**urante el 2008 el Centro de Tecnologías de Información de la ESPOL ejecutó con éxito los proyectos:

**1.** ESPOL DIGITAL, que incluye la oferta de un sistema de préstamo de computadoras portátiles a los estudiantes. Este proyecto permitió ampliar, no solo la cobertura de la red inalámbrica hasta cubrir el 80% del Campus GGV y el 30% del Campus Las Peñas, sino también la infraestructura de servidores y los clusters de almacenamiento de los estudiantes y profesores, así como la incorporación de infraestructura tecnológica para mejorar las seguridades de las redes de ESPOL.

**2.** ESPOL DIGITAL también incluyó el desarrollo de un sistema de televisión, que se transmite sobre la red IP de la ESPOL, para la transmisión de contenidos académicos y de interés científico para nuestros estudiantes y profesores. Este sistema incluyó la instalación de 18 puntos de visualización alrededor del Campus Gustavo Galindo, así como de un kiosco de información iterativo, ubicado en el edificio del Rectorado.

**3.** Como parte de la estrategia ESPOL DIGITAL, el Consejo Politécnico aprobó la creación de la Unidad ESPOL VIRTUAL, que será la Unidad que facilitará la oferta de los programas de la ESPOL en modalidad virtual, a distancia o semi-presencial.

**4.** El CTI durante el 2008 desarrolló con mucho éxito el proyecto De Tal Palo Tal Astilla en las Provincias de Manabí, financiado a través del Programa de Canje de Deuda Externa con el Gobierno de España, y en El Oro, con financiamiento del Ministerio de Educación. Este proyecto busca de manera sistemática, a través de la capacitación de profesores sobre el uso pedagógico de las tecnologías de información, contenidos programáticos apropiados y buenas prácticas de facilitación y gestión, el mejoramiento de la calidad de la educación de las escuelas públicas en los Cantones Paján y Olmedo en Manabí y en Huaquillas, Arenillas, Las Lajas y Santa Rosa en el Oro.

**5.** Como proyecto complementario al proyecto De Tal Palo Tal Astilla en Manabí, el CTI empezó también el desarrollo de una red

truncal inalámbrica en los Cantones Paján y Olmedo, con financiamiento de FODETEL, para proveer de acceso a la red Internet a las 177 escuelas participantes y a los laboratorios móviles existentes en estas zonas.

**6.** Como parte del éxito alcanzado en el Proyecto De Tal Palo Tal Astilla, en CTI desarrolló para el Municipio del Cantón Orellana, una réplica del proceso de capacitación en el uso pedagógico de las TICs, a los profesores de las Escuelas participantes en el proyecto que el Municipio desarrolla, con fondos del Programa de Canje de Deuda Externa con España.

Estudiantes en el área del campus "Gustavo Galindo Velasco", aprovechando el recurso de préstamos portables y uso del internet.



**7.** Durante el 2008 el CTI empezó el desarrollo para el Ministerio del Litoral, de una plataforma tecnológica basada en un Sistema de Información Geográfica Inteligente, que permita apoyar la toma de decisiones en los diferentes niveles de gobierno de la región Litoral del Ecuador. Este sistema, denominado SIGLIT, integrará información cartográfica, socio-económica y ambiental, georeferenciada, de las 7 provincias de la costa ecuatoriana, para facilitar la toma de decisiones en momentos de emergencia.

**8.** La ESPOL apoyó con éxito al Ministerio de Educación, en el operativo “Ser Ecuador”, para la aplicación de pruebas de conocimientos a más de 230.000 estudiantes, en un operativo que cubrió a más del 90% de las Escuelas y Colegios de las Provincias del Guayas, Santa Elena y Galápagos.

**9.** ESPOL es parte de la Fundación ARIADNE, entidad internacional dedicada al crear un repositorio de conocimiento de libre acceso. ESPOL realizó la interfaz de búsqueda e indexación para ARIADNE como parte de un proyecto financiado interno.

**10.** ESPOL lidera y coordina la Comunidad Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje (LACLO) que en el 2008 realizó su 3ra.

Conferencia Anual en Aguascalientes, México. Dentro de esta Comunidad ESPOL está ejecutando 2 proyectos para crear herramientas para el uso de objetos de aprendizaje en la región.

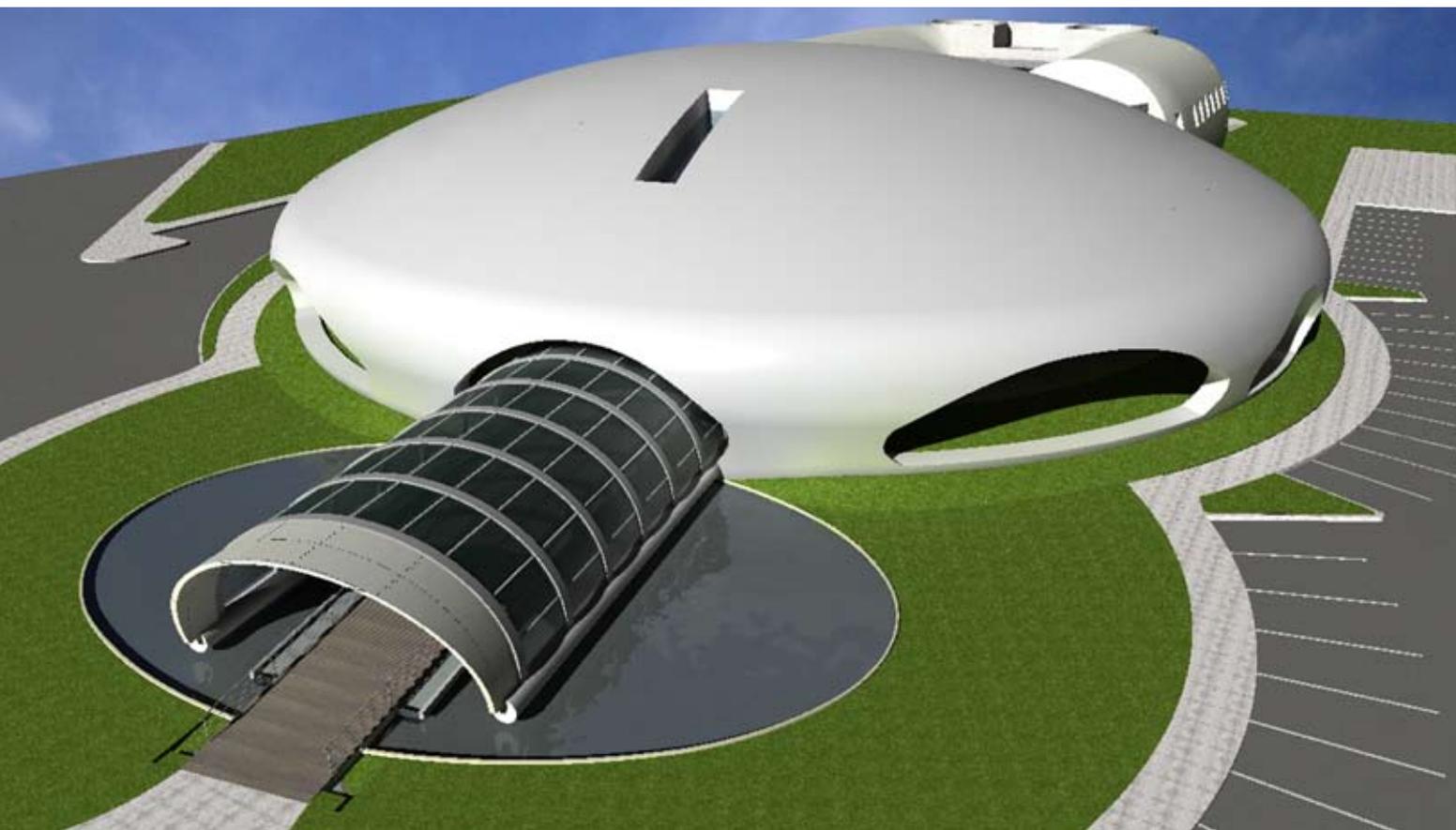
**11.** Xavier Ochoa, coordinador del grupo de Tecnologías para la Enseñanza y el Aprendizaje, culminó su Ph.D. en el área de Learnométricas, métricas para medir la producción y uso de los objetos de aprendizaje. Durante su doctorado publicó 4 artículos en revistas indexadas internacionales, 14 artículos en congresos internacionales, recibiendo premios en 2 de ellos.

**12.** Como parte de la estrategia de desarrollo del Parque del Conocimiento, la SENPLADES otorgó la aprobación y declaró de prioridad nacional, el proyecto de construcción del edificio del CTI, que será el primer edificio que se desarrollará en este parque.

**13.** En el 2008 la ESPOL junto con la Pontificia Universidad Católica de Chile, el Instituto Tecnológico de Monterrey y Carnegie Mellon, concretaron con el BID, la aprobación del proyecto “Technology Enhanced Learning



by means of Cognitive Tutoring Systems for Secondary Education in Latin America”, que busca apoyar el aprendizaje del Algebra en los colegios públicos, a través del uso de tutores inteligentes y las tecnologías de información.



Laboratorios de la Escuela Carlos Espinoza Larrea en el proyecto de la innovación de la educación en la península de Santa Elena.

El edificio del Centro de Tecnologías de la Información se empezará a construir en 2009; ya hay una maqueta de las áreas que tendría



Ranking Metrics for Learning Objects". IEEE Transactions on Learning Technologies. Vol. 1(1). pp. 34-48. 2008

**e.** Ochoa, X. & Duval, E. "Quantitative Analysis of User-Generated Content on the Web". Proceedings of the First International Workshop on Understanding Web Evolution (WebEvolve2008). pp. 19-26. 2008

**f.** Ochoa, X. & Duval, E. "Quantitative Analysis of Learning Object Repositories". Proceedings of World Conference

on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications ED-Media 2008. pp. 6031-6040. 2008

**g.** Bayot, B.; Sonnenholzner, S.; Ochoa, X.; Guerrerro, J.; Vera, T.; Calderon, J.; de Blas, I.; del Pilar Cornejo-Grunauer, M.; Stern, S. & Ollevier, F. "An online operational alert system for the early detection of shrimp epidemics at the regional level based on real-time production". Aquaculture. Vol. 277. pp. 164-173. 2008

**h.** Verbert, K.; Ochoa, X. & Duval, E. "The ALOCOM Framework: Towards Scalable Content Reuse". Journal of Digital Information. Vol. 9. 2008

**i.** Ochoa, X. & Duval, E. "Measuring Learning Object Reuse". Times of Convergence. Technologies Across Learning Contexts. LNCS 5192. pp. 322-325. 2008

#### 14. Publicaciones

Una publicación de CTI recibió el premio "Outstanding Paper" en la conferencia ED-Media 2008 realizada en Austria.

**a.** Chiluiza, K. Factors Affecting the ICT Adoption in Higher Education. Proceedings of 19th SITE Conference. March, 3-7, 2008. Las Vegas, Nevada. USA.

**b.** Villacrés, L.M., Chiluiza, K. & Tibau J. "Impacto del Uso de FOSS en la Resolución de Problemas y Trabajo Colaborativo de Niños en Escuelas Públicas". Memorias de la Conferencia Internacional de Software Libre, Málaga, España. 20-22 OCTUBRE 2008.

**c.** Ochoa, X. "Learnometrics: Metrics for Learning Objects". Ph.D. Thesis. K.U.Leuven. 2008

**d.** Ochoa, X. & Duval, E. "Relevance

Proyecto de Tal Palo tal Astilla en Taller de Sensibilización en Huaquillas (El Oro)

Estudiantes beneficiados con el proyecto De tal Palo Tal astilla, Manabí



# V Vínculos con la Comunidad

Las políticas institucionales correspondientes, según el Plan Estratégico 2008-2012 son “Fortalecer los vínculos con los actores claves del Ecuador para asegurar la pertinencia del quehacer politécnico” y “poner el adelanto tecnológico y la cultura emprendedora al servicio del desarrollo humano”. A su vez “las relaciones con nuestros aliados estratégicos son entre pares y de cooperación recíproca, y tienen como finalidad la búsqueda de la verdad y el desarrollo integral del Ecuador”. En este contexto, los principales logros en el 2008 son:

**1. El diálogo con los sectores productivos y la sociedad civil** que tuvo gran acogida y en donde la ESPOL recibió los criterios de importantes líderes del sector empresarial y gremial de Guayaquil sobre los desafíos de la ESPOL:

- ▶ Redefinir el tipo de profesional de tercer nivel que debemos formar y obtener la acreditación internacional de las ingenierías.
- ▶ Consolidar los programas de maestrías en Ciencias e Ingenierías.
- ▶ Ofertar en ESPOL programas doctorales.
- ▶ Contribuir al proceso de reforma integral del sistema universitario ecuatoriano.
- ▶ Fortalecer la capacidad científica y tecnológica.
- ▶ Hacer realidad el Parque del Conocimiento y el Complejo Académico Empresarial de Las Peñas.
- ▶ Desarrollar ESPOL-VIRTUAL.
- ▶ Incrementar la autogeneración de recursos.
- ▶ Ampliar y diversificar la relación de la comunidad, el desarrollo local, la responsabilidad social y el cuidado del entorno.
- ▶ Obtener la acreditación nacional e internacional de la ESPAE.

**2. Los Convenios de Cooperación Recíproca celebrados con diversas instituciones públicas y privadas**, entre ellos: CATEG, Participación Ciudadana, Consorcio NOBIS, DIGMER, Neogen, SUPTEL, CONEA Global Connection, Ventajas Tecnológicas S.A., Bolsa de Valores, PETROECUADOR,



FLOPEC, Municipio de La Troncal, Programa PL-480, Arroceros del Guayas.

**3. Los proyectos de prestación de servicios e investigación manejados por el CTT-ESPOL** y que ascienden a la suma de \$6'388.993,55 sin considerar el proyecto “De Tal Palo Tal Astilla”, que se ejecutan en Manabí y El Oro.

Momentos en que el Dr. Moisés Tacle presenta el Plan Estratégico 2008 - 2012

Tnte. Boris Brito, Director del Centro de Tecnología de Información de la DIGMER, durante su visita a las instalaciones del VLIR, componente B para revisión avance del convenio ESPOL - DIGMER.



PROYECTOS	VALOR US\$
Emergencia del Patrimonio Cultural	2.992.008,00
Aplicación de Técnicas Geofísicas-Geoquímicas	202.186,12
Gasolina Extra con Etanol Anhidro-Petroecuador	362.825,01
Estudio de Impacto Ambiental- FLOPEC	241.215,14
Catastro Rural del cantón La Troncal	114.689,58
Programa de Reducción de Riesgo y Vulnerabilidad en la cuenca del Río Guayas	90.000
Proyectos de Investigación SENACYT	2.012.948,50
Transporte y Distribución GLP para la Zona Sur	213.121,20
Programa PL-480 Cacao CIBE	160.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>6.388.993,55</b>

Fuente: CTT-ESPOL



#### 4. Las acciones de solidaridad entre ellas:

- Ayuda a damnificados por inundaciones, enfocándose a sectores del cantón Daule que quedaron aislados por la fuerte estación invernal.
- La I Jornada Voluntaria Humanitaria, en la que se atendieron aproximadamente a 1.300 pacientes de las diferentes comunidades ubicadas dentro del Bloque ESPOL que involucra Ancón, Anconcito, Morrillo Cerro Alto, San Vicente, Tambo, Atahualpa, Prosperidad, entre otras.
- El Programa “Mis manos son mis ojos”, proyecto de carácter social que consiste en capacitar a personas con discapacidad visual en el mundo de la informática y prepararlos como micro-empresarios. Al finalizar el curso recibieron certificado de aprobación 25 participantes.
- El servicio a la comunidad a través de seis proyectos Creatividad, Acción y Servicio (CAS) que desarrolla el COPOL desde el año 2000 con los estudiantes de quinto y sexto curso de bachillerato. Los proyectos CAS son: Desarrollo Empresarial;



a) Constan desde la izquierda, Econ. Gustavo Palacios; Ing. Juan Saavedra; Ing. Iván Rodríguez, Dr. Moisés Tacle, Rector de la ESPOL; Sra. Isabel Noboa, Presidenta Ejecutiva de Nobis; Ing. Roberto Dunn, Gerente General; Ing. Gustavo Bermúdez, Decano de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación; e, Ing. Msc. Douglas Aguirre.

b) ESPOL entregó ayuda humanitaria a damnificados por inundaciones en la provincia del Guayas.

c) Proyecto mis manos son mis ojos

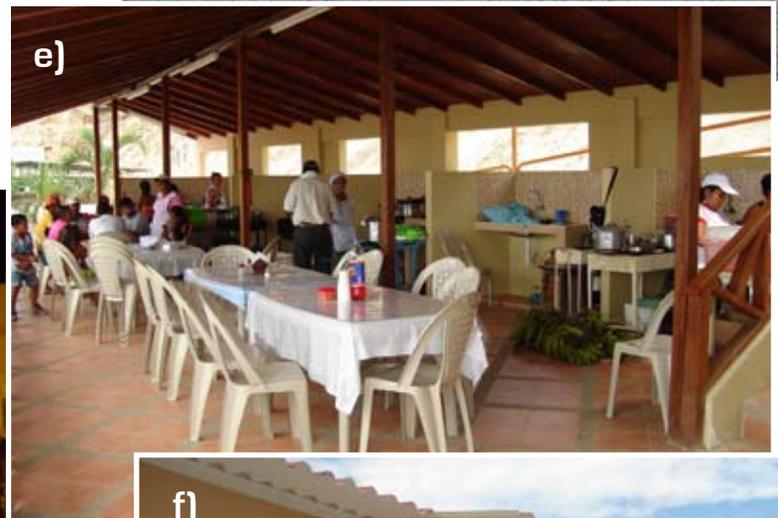
Deporte, Salud, Computación e Inglés; Periodismo Social y Juvenil; Centro de Primario Popular Politécnico y Solidaridad Santay.

- Organización de un seminario taller para la Formulación de Proyectos Sociales en la Amazonía, realizado en Tena en jornadas intensivas de 10 horas/día y al que asistieron representantes de diferentes sectores públicos y privados del Puyo.

## 5. Los trabajos a favor del desarrollo de la Península de Santa Elena.

Así ESPOL invirtió en el 2008 los recursos del Campo Ancón

a) Construcción de un área Administrativa, bloque de tres aulas y cerramiento frontal de la Escuela Fiscal Presidente Tamayo de la Parroquia José Luis Tamayo.  
b) Reconstrucción del Parque Francisco Pizarro, ubicado en las calles 10 de agosto y Comercio.  
c) Construcción del Sub - Centro de Salud de la Comuna Río Seco de la Parroquia Colonche.



d) Construcción de Cancha de uso Multiple en el Colegio Guillermo Ordóñez, de Santa Elena.  
e) Área de comedores en la parroquia Anconcito.  
f) Construcción de Baterías Sanitarias en el Sector del Mirador de la Parroquia Anconcito.

g) Construcción de la III Etapa del Malecón de la Libertad, desde la calle 20 hasta la calle 22; calle 21 desde Av. Malecón hasta Av. Dos en el Cantón La Libertad.  
h) Carpeta asfáltica de las calles de La Libertad.  
i) Carpeta Asfáltica de las Calles y Avenidas de Salinas.



j) Parque Comuna Bambil Collao.  
k) Cancha de uso multiple Colonche.  
l) Reconstrucción del Parque Central de la Parroquia Shanduy.

**6.** El Proyecto Ambiental “Pequeños Investigadores Ambientales (PIA)”, que obtuvo el segundo puesto en buenas prácticas seccionales en el ámbito de gestión ambiental. La metodología aplicada en el Proyecto se ejecuta en centros educativos primarios de Chanduy, Palmar, Ancón, San Pedro y Santa Elena, donde se han capacitado a 1200 estudiantes y 88 profesores.

**7.** El proyecto “Escuelas Sostenibles”, organizado por la ESPOL y la empresa TONI, que se trabaja con 8 escuelas de sectores urbano-marginales de Guayaquil. En este proyecto se aplica la metodología del Proyecto de Pequeños Investigadores Ambientales.

**8.** Los vínculos con la educación primaria y secundaria. Entre los temas que se destacan constan:

- III Foro Intercolegial “Ecuador Perspectivas Económicas del 2008-2009”, organizado por la FEN y el Periódico Juvenil Estudiantes 2000.

- Participación en la XIII Olimpiada Iberoamericana de Matemática, realizado en Brasil, evento al que asistió una delegación de 4 estudiantes y 2 profesores del ICM en representación de nuestro país y en el que ganamos la “COPA PUERTO RICO”, por haber obtenido mayor progreso relativo.

- Convenio entre Colegios Fiscales y el ICM-ESPOL para la certificación anual en el área de Ciencias Matemáticas con representantes de planteles educativos de la provincia del Guayas.

- XV Olimpiadas Kanguro Matemático, segunda edición capítulo Ecuador, donde se premió a los estudiantes de los planteles primarios y secundarios.

- Festival latinoamericano de software libre, que contó con una masiva asistencia de estudiantes universitarios y de establecimientos de educación media.

- Casa Abierta del ICM, para dar a conocer a los estudiantes de los planteles secundarios de la provincia del Guayas



Estudiantes del voluntariado universitario de ESPOL, participantes en el lanzamiento del proyecto entre "Escuelas Sostenibles", TONI - ESPOL



Representantes públicos y privados del Puyo, junto con el Instructor del Seminario Taller; Dr. Paúl Carrión Mero



Equipo de trabajo del Proyecto Pequeños Investigadores Ambientales y Ganadores del 2do premio de buenas prácticas seccionales en el área de gestión ambiental, concedida por la Asociación de Municipalidades del Ecuador, AME.

y del país, sobre las diferentes carreras que se imparten en dicha unidad académica.

**9. El análisis de los temas nacionales, entre los que se destacan:**

- Reunión de rectores de universidades y escuelas politécnicas para el análisis de lineamientos que orienten la redacción de la Ley de Educación Superior.
- Análisis de la nueva Constitución por parte del Econ. Alberto Acosta, ex presidente de la Asamblea Nacional Constituyente
- Creación de la Corporación Universitaria y Politécnica del Ecuador (CUPE) que tendrá como objetivo trabajar a favor de la calidad de la educación superior y la excelencia académica en el contexto del desarrollo del Ecuador y la sociedad del conocimiento.
- Foro “Educación, Ciencia y Tecnología”, organizado por Asambleístas de las Mesas 1, 7 y 9 de la Asamblea Constituyente. Temas del debate fueron: El diagnóstico de la educación en el Ecuador; objetivo para el desarrollo humano sostenible y el buen vivir; sistema nacional de ciencia y tecnología; sociedad del conocimiento e información; y, financiamiento de la educación.



Desde la izquierda, Ing. Armando Altamirano, Rector (e) de la ESPOL; asambleístas Ec. Martha Roldós, Dr. Pedro Morales y el Dr. Anastasio Midjanse, representante de la UNESCO, durante el foro de "Educación, Ciencia y Tecnología".

Aspecto de la reunión celebrada en la Sala de Sesiones del Consejo Politécnico y que estuvo presidida por el Rector de la ESPOL, Dr. Moisés Tacle Galárraga.



# VI logros en el área de Bienestar Politécnico

Según el Plan Estratégico los ejes del Bienestar Politécnico son: disminuir la tasa de deserción estudiantil cuya principal causa es la falta de recursos; ampliar la cobertura de las exoneraciones y becas; fomentar y diversificar la práctica del deporte; fomentar y diversificar la práctica del arte y la cultura; incrementar la inserción de los profesionales politécnicos en el mercado laboral; e, incrementar la calidad de los servicios bibliotecarios, de transporte, salud y alimentación.

Los logros más significativos en este ámbito son:

**1.** La deserción estudiantil disminuyó ostensiblemente en el segundo término del 2007-2008 y en el primer término del 2008-2009, y repuntó en el segundo término 2008-2009. La razón de este aumento es porque se comenzó a tomar en cuenta las carreras anteriormente llamadas modulares de EDCOM (Análisis Soporte, Programación de Sistemas, Secretariado ejecutivo). Más del 30% de estudiantes que desertaron en un término retornaron al siguiente.

**2.** Según el análisis estadístico de los datos presentados por la Secretaría Técnica Académica, se refleja un incremento en descuentos y exoneraciones cuyos beneficiarios directos son los estudiantes. A continuación se presenta la información relacionada con los tipos de descuentos o exoneraciones y la cantidad de estudiantes beneficiados.

Tipo de Descuento y Exoneraciones	II TERMINO 2007-2008		II TERMINO 2008-2009	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Coro/Cheerleaders/Teatro	11	0,45%	8	0,30%
Santa Elena	431	17,49%	455	17,15%
Hermanos	677	27,48%	616	23,22%
Caso Especial	63	2,56%	60	2,26%
Hijo de Empleado o Profesor	116	4,71%	111	4,18%
Por ser empleado de la ESPOL	5	0,20%	7	0,26%
Por Calificaciones	1024	41,56%	1248	47,04%
Deportivos	108	4,38%	120	4,52%
Nivel Cero	29	1,18%	28	1,06%
	2.464	100%	2.653	100%

**3.** El número de profesionales que se incorporó al mercado laboral ascendió a 361, por tanto se superó la meta inicial que fue de 300.

**4.** Según el análisis estadístico de los datos presentados por la Jefatura de Bienestar Estudiantil, se refleja un incremento en número de beneficiarios en las Becas de "Equidad y Excelencia". Con respecto al II término del 2007-2008 se incrementó en más del 20% el número de becarios como consta en el gráfico.



**5.** Algunos triunfos estudiantiles en la práctica del deporte y otros campos.

- En Taiwán, entre el 5 y 10 de julio, se efectuó el VII Campeonato Mundial Universitario de Tiro con Arco, que organiza la FISU (Federación Internacional del Deporte Universitario), evento donde participó Ecuador con dos exponentes: Sara Aguas Drouet, estudiante de la ESPOL y Luis Dueñas Paz de la Universidad Agraria del Ecuador.

- El equipo de cheerleaders de la ESPOL participó en el Campeonato del Mundo, realizado en Orlando, Florida en el mes de abril. Alcanzó el cuarto lugar entre las naciones y sexto por equipo.

- La delegación de ESPOL obtuvo el Campeonato Universitario y Politécnico de Levantamiento de Pesas, que se realizó en Tena, provincia de Napo.

**6.** Estudiantes politécnicos ganadores de la octava campaña de valores “Ecuador Triunfador”.

Valor	Ganador del Valor	Diseñador del Sitio Web
Solidaridad	Sergio Benítez Troya FIMCP	Jairo Romero Hervas EDCOM
Creatividad	Mauro Rojas Muñoz EDCOM	Carlos Piza Torres EDCOM
Trabajo Tenaz	Mabel Vélez Aspiazu FIMCP	Luis Montaleza Ortiz FIEC

En la fotografía constan en el centro tres estudiantes de ESPOL, empezando de izquierda a derecha Mauro Agustín Rojas Muñoz, estudiante de Diseño Grafico, ganador de la categoría Creatividad; Mabel Vélez Aspiazu, estudiante de Ing. en Alimentos, ganadora en categoría Trabajo Tenaz; Sergio Leonel Benítez Troya, estudiante de FIMCP, ganador en la categoría Solidaridad. En la extrema derecha Mauricio Santiago Bravo Aguilar, estudiante de la Universidad Técnica de Machala, en la categoría Honestidad; y, extrema izquierda Jayro Bolívar González Dávila, premio Solidaridad.



a) Sara Aguas en campeonato mundial de tiro al blanco.

b) Equipo cheerleaders de la ESPOL



Equipo de ESPOL, campeón universitario del levantamiento de pesas.

**7.** Se incorporaron dos nuevas unidades a la flota de transporte politécnico. Con la inclusión de estas unidades se diseñaron dos nuevas rutas para atender a sus usuarios con un servicio seguro, diario y permanente.

**8.** Se efectuó varias campañas de salud, con el objetivo de procurar el Bienestar de la Comunidad Politécnica.

- Vacunas contra la Hepatitis B
- Desparasitación
- Vacunación contra el Tétanos
- Examen de Densitometría Ósea
- Vacunación contra la Influenza
- Vacunación contra el Neumococo
- Exámenes de Perfil Lipídico
- Eco Abdominal
- Exámenes de Sangre

**9.** Se adquirieron nuevos equipos médicos (scanner para radiografías y esterilizador), con el fin de mejorar la atención a profesores, estudiantes y trabajadores de la Institución.

**10.** Se fomentó la práctica del arte y la cultura, a través de diversas actividades, entre las que destacan:

- Premiación a ganadores de las X Jornadas Literarias, en homenaje al Quincuagésimo Aniversario de Creación de la ESPOL.
- EL III Concurso de Danza folklórica Costeña.

a)



b)



c)



a) Nuevas unidades de transporte ESPOL.

b) Nuevos equipos médicos adquiridos.

c) Mesa Directiva X Jornadas Literarias.

# VII Área Administrativa

Los objetivos previstos en el POA 2008 para el área administrativa se cumplieron, en especial lo relacionado con la **implantación de la Vicepresidencia Administrativa**; el **mejoramiento cuantitativo y cualitativo de la gestión** que incluyó la capacitación del 63% del personal administrativo y de servicios, la elaboración del nuevo Manual Orgánico de la ESPOL, la creación del sistema de indicadores para medir la calidad de la gestión institucional y el mantenimiento y expansión del Sistema de Gestión de la Calidad, cuya propuesta técnica la elaboró el Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas del ICM.

Además, se trabajó en la

1. Reorganización del área de Mantenimiento convirtiéndola en una dependencia ágil y confiable por parte de la comunidad politécnica.
2. Rehabilitación de las instalaciones deportivas del área de Tecnologías.
3. Reorganización de la Oficina de Suministros.
4. Adquisición de las bombas par el sistema de agua potable.
5. Consecución de decretos para el no pago del consumo de agua potable y energía eléctrica para las instalaciones deportivas.
6. Instauración del trámite cero papel en sistema de pedidos a Bodega Central.
7. Rehabilitación de áreas verdes en la avenida principal de la ESPOL.



Directivos de ESPOL y personal administrativo, durante la inauguración de las oficinas de la Unidad de Mantenimiento.



Personal de la oficina de Suministros en las nuevas instalaciones reorganizadas.

# VIII Área Financiera

Los principales logros de la Gestión Financiera son concordantes con el Plan Estratégico 2008-2012 y con el POA 2008, así:

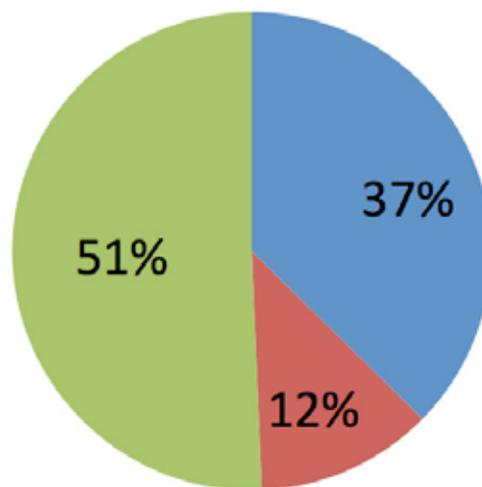
- Se implantó la Vicepresidencia Financiera, como ente técnico.
- Se incrementaron las remuneraciones para profesores y trabajadores. El pago por estos conceptos se incrementó en un 14.07% en relación con el 2007, y se pagó de manera puntual como ha sido la tradición en la ESPOL.
- Se implantaron nuevos sistemas que permitieron una mejor programación y formulación presupuestaria y una adecuada y pronta información financiera.

El total de ingresos a ESPOL ascendieron a 71 millones distribuidos así:

Transferencia del Estado	\$ 26,5
Donaciones Impuesto a la Renta	\$ 8,5
Autogestión	\$ 36,0
	<hr/>
	\$ 71,0

El Presupuesto tuvo la evolución siguiente:

Presupuesto Inicial	\$ 40'782.703
Presupuesto Codificado	\$ 84'793.086
Presupuesto Liquidado	\$ 70'988.218
Presupuesto Pagado	\$ 56'584.984



■ Transferencia del Estado

■ Donaciones Impuesto a la Renta

■ Autogestión



Instalaciones del área Financiera de la ESPOL

# IX Infraestructura Física

La inversión en infraestructura física asciende a \$8'529.023.

Las obras inauguradas en el 2008 son:

- Plazoleta de la FIEC
- Campus Politécnico de Salinas
- Gimnasio para servidores de la ESPOL ,
- Módulos estudiantiles y patio de comidas en la FIMCP



El acto inaugural estuvo a cargo del Dr. Moisés Tacle, Rector, en compañía de los Vicerrectores, el Decano de la FIEC y la Directiva saliente de la AEFIEC.



Nuevas Instalaciones del Campus Politécnico en Salinas



Inauguración del nuevo gimnasio para profesores y trabajadores



Nuevas instalaciones del patio de comida de la FIMCP

- Oficinas del Centro de Servicios Informáticos (CSI).
- Nuevo edificio de aulas y laboratorios de la FIMCP.
- Inauguración de canchas deportivas de césped sintético.
- Oficinas de la Unidad de Mantenimiento



Nueva instalaciones de las oficinas de la Unidad de Mantenimiento



Aspecto General de las oficinas remodeladas del CSI



Aspecto General del edificio de la FIMCP



Aspecto General de las canchas deportivas de césped sintético

- Ampliación del edificio del Centro de Información Bibliotecaria.
- Sede social para servidores de la ESPOL.
- Primera piedra del edificio destinado para el Laboratorio de Operaciones Unitarias de la carrera de Ingeniería Química.



Primera piedra para la construcción del laboratorio del ICQA



Nuevas instalaciones de la Sede Social para servidores de la ESPOL



Ampliación del edificio del Centro de Información Bibliotecario

# Reconocimientos Nacionales e Internacionales

Todo el trabajo realizado en el 2008 que se sustenta en un proceso incremental de servicio al país, ha sido reconocido por diversos estamentos e instituciones del país y del extranjero, lo cual nos compromete más a seguir trabajando a favor de la calidad y pertinencia de todo el quehacer politécnico. Algunos reconocimientos son:

**1. Entrega de presea Municipalidad de Guayaquil**, que hizo el Abogado Jaime Nebot a nombre del Muy Ilustre Concejo Cantonal, en la Sesión Solemne del 9 de Octubre. La Ordenanza de Preseas y Condecoraciones establece que la "Presea Municipalidad e Guayaquil" se otorga a distinguidas personalidades, instituciones o entidades cuya acción de servicio comunitario constituye el aporte más significativo en beneficio de la ciudad y sus habitantes.

**2. La Municipalidad de Guayaquil**, en sesión celebrada el 2 de octubre del año en curso resolvió designar con el nombre de ESPOL al viaducto más extenso de la ciudad de Guayaquil que está ubicado a continuación de la calle 18G NO, de la avenida Dr. Juan Tanca Marengo, a partir de la Av. 39 NO, Dr. Camilo Ponce Enríquez, hasta la Av. 56 NO, de la vía Perimetral.

**3. Proyecto de Investigación de ICQA seleccionado por Banco Mundial.** El proyecto fue uno de los ganadores del concurso "How to convert a rice field in green fertilizar factory". La convocatoria permitió la participación de 1788 propuestas provenientes de 114 países que abordaron temas relacionados con la vinculación de los pequeños agricultores con los mercados; mejorar el acceso de los pobres a la tierra y su tenencia, y responder a los desafíos del cambio climático y la diversidad.



a)



b)

a) El Ab. Jaime Nebot Saadi, Alcalde de Guayaquil, hizo entrega, a nombre del muy ilustre consejo cantonal, la presea "Municipalidad de Guayaquil" a la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
 b) En la gráfica consta la delegación del ICQA - ESPOL, junto a los ganadores del concurso auspiciado por el Banco Mundial, en la ciudad de Washington, Estados Unidos..  
 c) Viaducto ESPOL.



c)



**4. Sello postal en homenaje a la ESPOL.** La Empresa de Correos del Ecuador en acto solemne hizo la presentación formal del Sello Postal Conmemorativo en homenaje al Cincuentenario de Creación de la ESPOL. Este sello postal es el reconocimiento del Estado a la ESPOL por el aporte que durante 50 años hemos hecho a favor del Ecuador. En el acto estuvieron presente autoridades del Gobierno Nacional y Seccional, así como autoridades de la ESPOL, profesores, estudiantes e invitados especiales.

**5. Entrega de Placa de Reconocimiento por parte de CESPOL, por 50 años de creación de la institución.** El evento estuvo a cargo del Ing. Fernando Naranjo, presidente de la Confraternidad Escuela Superior Politécnica del Litoral.

**6. Sociedad de Artesanos Amantes del Progreso, condecoró a ESPOL** en importante sesión se entregó una condecoración al Pabellon de la ESPOL, por su quincuagesimo aniversario además de la medalla de oro se hizo entrega de un pergamino.



a) Junto a la réplica del Sello Conmemorativo del Cincuentenario de la ESPOL, constan el Dr. Moisés Tacle, rector de la ESPOL; y el Ing. Jorge López de la Dirección General de Correos.

b) CESPOL entregó placa de reconocimiento a ESPOL.

c) Momentos de la ceremonia de la sociedad de artesanos Amantes del Progreso, donde se condecoró a la ESPOL.



### 7. Triunfo de estudiantes politécnicos

Los estudiantes de la FEN, Cristina Yoong, Jorge Izaguirre y Gabriel Bonilla, ganaron el concurso “Campeones de la Libertad” organizado por la Fundación “Ecuador Libre”. Este concurso tiene como finalidad promover la reflexión y difusión de ideas de libertad, su ejercicio y aplicación en la actual sociedad Ecuatoriana. Además, promueve la formación de futuros líderes del país.

Varios estudiantes y profesores de EDCOM se destacaron en diversas áreas de su especialización:

- Oscar Santillán, profesor, obtuvo beca en la Universidad de Indiana para realizar Maestría en Bellas Artes.
- Líder Loor Alarcón ganó concurso de Dibujo en la Categoría Adulto.
- Mauro Rojas fue invitado entre veinte artistas seleccionados a nivel mundial para participar

en la Séptima Bienal de Shangay 2008.

- Dos grupos de estudiantes liderados por Christian Cedeño y Andrea Galarza participaron en el V Festival de Cortometrajes Adrenalina Audiovisual obteniendo el primero lugar en las categorías Mejor Cortometraje y Mejor Producción, respectivamente.

Los estudiantes Cinthia Pérez (FIMCP), Federico Sinche, Rubén Paredes (FIMCM), Fernando Mayorga, Priscilla Jiménez, Vanessa Cedeño y José Villa (FIEC) fueron seleccionados para el Programa Fulbright 2008-2010 y cursarán estudios de postgrado en prestigiosas universidades de Estados Unidos.

Los estudiantes Evelyn Sigüenza y Arturo Cadena resultaron ganadores de la Campaña de Valores, emprendida por el consorcio empresarial NOBIS, dirigida a estudiantes universitarios del país.

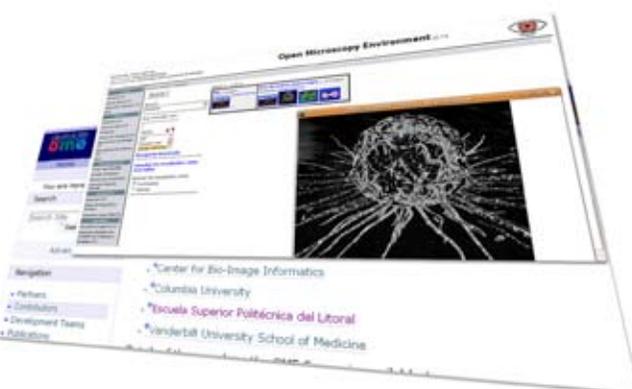


Ganadores de la Campaña Valores emprendida por el consorcio empresarial Nobis.

El ingeniero en Estadística e Informática Andrés Abad Robalino, recibió el premio Scholar Power Master Student Achievement de la Universidad de Michigan, en Ann Arbor, por su destacado rendimiento como estudiante de postgrado.

### 8. Open Microscopy Environment (OME),

proyecto colaborativo entre varios laboratorios académicos y empresas comerciales que producen herramientas de software libre reconoció la contribución de investigadores de la ESPOL, quienes trabajaron en el diseño e implementación de la capa de internacionalización para OME y su completa traducción a español, a fin de hacerlo accesible a centros de investigación alrededor del mundo. En reconocimiento al trabajo realizado la ESPOL ha sido agregada entre los contribuyentes del proyecto junto con otras organizaciones de prestigio mundial como MIT y Columbia University.



Open Microscopy Environment (OME)



Dr. Moisés Tacle, Rector de la ESPOL, junto a la Dra. Virginia Lasio, Directora de la ESPAE, profesores y participantes del MBA de ESPAE.

9. El Best Award en Business Association of Latin American Studies que la ESPOL obtuvo por la presentación del trabajo “Volatilidad y Eficiencia de los precios de los mercados agrícolas rurales en el Ecuador”, de los doctores Paúl Herrera y Ramón Espinel, profesores de ESPAE y de la FIMCP. En este evento la Dra. Virginia Lasio, Directora de ESPAE, obtuvo la representación del Comité Ejecutivo de Business Association of Latin American Studies, y está nominada como Representante Regional de la zona norte de América del Sur.

**10. Reconocimiento a profesores y trabajadores**

- El artículo Competing Models of Entrepreneurial Intentions: The influence of Entrepreneurial Self-efficacy and Attitudes del Dr. Edgar Izquierdo, profesor de la FIEC y de ESPAE y Marc Buelens fueron premiados con el tercer lugar en la conferencia IntEnt 2008 – 18th Annual Global Internationalizing Entrepreneurship Education and Training, realizada en Miami University en Oxford, Ohio.
- Por conmemorarse el día del maestro ecuatoriano, el H. Consejo Provincial del Guayas, el 10 de abril del 2008, hizo entrega de una placa de reconocimiento al Ing. Cristóbal Mariscal, por la labor docente en la ESPOL.
- La Universidad de Rennes, Francia tiene instituida la posición de la “Chaire des Amériques” (Silla de las Américas), que para el año académico 2008-2009 fue otorgada al Dr. Ramón Espinel, profesor de la FIMCP. Esta designación es concedida a un académico de las Américas una vez al año.

- La Dra. Nelly Camba fue electa Vicepresidenta del Comité Ejecutivo de la Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos. La Dra. Camba tuvo una destacada participación como Coordinadora y Expositora de la Reunión Regional de la Red Panamericana de Inspección, Control de Calidad y Tecnología de productos pesqueros con los auspicios de FAO/INFOPECA/INP.
- El libro “Los días están contados”, de Luz Gabriela Rodríguez, colaboradora del Centro de Difusión y Publicaciones, encabeza la lista de las obras literarias publicadas en el portal de arte ecuatoriano, donde se destacan los libros publicados por autores nacionales y que han recibido positivos comentarios de la crítica literaria.
- La Escultora Yela Loffredo recibió Medalla de Oro y Pergamino por parte del Embajador de Italia, Dr. Giulio Piccirilli, en reconocimiento a su destacada labor en pro del arte.



Instantes en que el Dr. Giulio Piccirilli, imponía la condecoración a la Escultora Yela Loffredo de Klein.

# Otros eventos Internacionales

## Cursos y Seminarios



Curso Internacional de Etnobotánica



Seminario Internacional sobre Modelación numérica de tiempo y clima



Curso Internacional sobre Acuíferos

## Convenios y Visitas



Clúster de Empresas Pesqueras en Países Terceros - ESPOL



Convenio de Cooperación ESPOL - CATEG



Convenio Ovlex Overseas - ESPOL



Convenio ESPOL - CONSORCIO NOBIS



Convenio entre ESPOL y DIGMER



Convenio CEAP-CCECH



Convenio con Empresa NEOGEN



Convenio de Cooperación para desarrollo de software



Banco M. M. Jaramillo Arteaga - ESPOL



Consejo Nacional para la Reactivación de la Producción y la Competitividad (CNPC) y la ESPOL



Instituto Nacional de Higiene - ESPOL



SUPTTEL - ESPOL



Convenio Global Connections



Convenio entre Corporación Participación Ciudadana y la ESPOL



ESPOL - CONEA



Ayuda a los pequeños productores de arroz

# Eventos y actividades varias por el aniversario de los 50 años de la ESPOL



Reina ESPOL



1er Festival Musical de Artes Academicas



XXV Aniversario CYCYT



XXV Aniversario ESPAE



APESPOL entrega de placa de reconocimiento a Docentes, Rector y ex - Rectores de la Institución



Premiación Docentes, Estudiantes y Trabajadores de la ESPOL



Competencia Atlética "50 años de ESPOL"



Competencia Nacional Universitario y Politécnico por el 50th Aniversario de ESPOL

*Miramos confiados al futuro ,  
seguros de continuar impulsando la  
Sociedad del Conocimiento para  
contribuir al bienestar de nuestros  
conciudadanos.*

Dr. Moisés Tacle  
Rector de la ESPOL



BIENVENIDOS A  
ESPOL



19582

*"Impulsando la Sociedad del Con"*

*Celebremos Ju*