

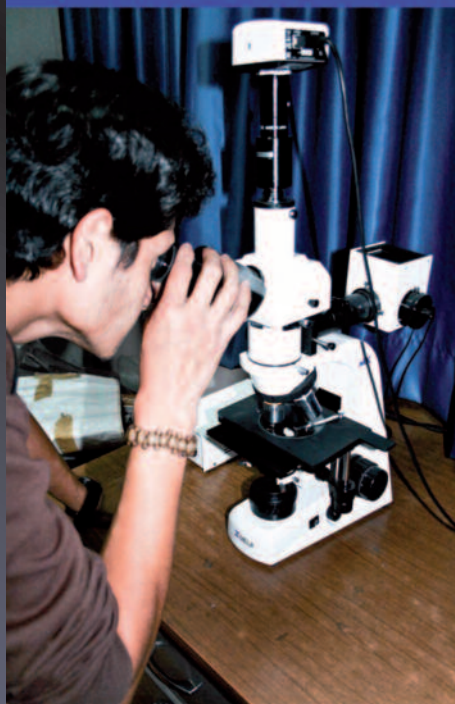


# INFORMATIVO

# Politécnico

Publicación oficial de la Escuela Politécnica Nacional · Quito-Ecuador

## Construyendo el FUTURO con Excelencia



**Conocimiento  
con  
Responsabilidad**

**Soluciones a  
problemas  
Nacionales**

**Impulsando  
el desarrollo**

*"El éxito no se logra solo con cualidades especiales.  
Es sobre todo un trabajo de constancia, de método  
y de organización"*

*J.P. Sergent*

año XIX  
**61**

**JULIO 2010**

### CONTENIDO

- Discursos de los rectores en la Asamblea Nacional
- Resultados de la evaluación externa y perspectivas de la EPN
- Quito, clima y recursos hídricos
- XXIII Jornadas de Ingeniería Eléctrica y Electrónica



**E**n la semana posterior a las fiestas tuvimos la visita del Comité de Evaluación Externa del CONEA, cuyos miembros verificaron en forma exhaustiva la información que se utilizó para realizar la autoevaluación interna el año pasado. Se entrevistaron con autoridades, profesores, estudiantes y empleados, visitaron laboratorios, oficinas y otras instalaciones, y elaboraron un informe técnico que debe ser conocido, en los próximos días, por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación CONEA para que se proceda a la acreditación del Escuela Politécnica Nacional.

Luego de evaluar cerca de mil ítems correspondientes a las proposiciones e indicadores de cumplimiento de los diferentes estándares exigidos, el puntaje general asignado por el Comité es de 91.4 sobre 100, uno de los más altos obtenidos entre las universidades que han seguido el proceso de acreditación. Estos resultados son halagadores, y demuestran que la comunidad politécnica fue capaz de superar la grave crisis que sufrió a principios de este siglo XXI. Sin embargo el esfuerzo por ser mejores debe continuar, el nuevo reto es buscar reconocimiento internacional y para ello debemos trabajar más, pues los estándares son más exigentes, vamos por buen camino y con seguridad lo lograremos.

Lamentablemente no podemos decir lo mismo sobre la nueva Ley de Educación Superior que se está debatiendo en la Asamblea Nacional y que muy probablemente va ser aprobada. En esta edición se publican las intervenciones de nuestro Rector y del Rector de la Universidad Central del Ecuador en el recinto legislativo, quienes el jueves 24 de junio encabezaron una multitudinaria marcha universitaria para exponer las razones por las cuales se consideran inconvenientes y hasta inconstitucionales algunos artículos. En el mismo sentido se han expresado otros sectores universitarios, sin embargo no se evidencia intención alguna por parte de la Asamblea Nacional de buscar consensos, a pesar de las muchas ofertas que se han hecho.

El mandato 14 de la Asamblea de Montecristi encargó al CONEA realizar un informe técnico sobre el nivel de desempeño de las universidades para procurar su mejoramiento y depurarlas. El informe está presentado, se conoce las graves falencias que tienen algunas de ellas, sin embargo no se ha tomado ninguna medida al respecto y mas bien se pretende incluir dentro de la nueva ley la creación de más universidades, cuando uno de los graves problemas que tiene el Ecuador es la proliferación de universidades, muchas de ellas creadas por Congresos anteriores en similares circunstancias a las que hoy tiene la Asamblea, es decir a cambio de votos para aprobar una ley mediante la cual se somete a la universidad a los vaivenes del gobierno de turno.

## INFORMATIVO POLITÉCNICO

Año XX • N° 61  
JULIO 2010

dri@epn.edu.ec

**Este Informativo se publica bajo la coordinación de la Dirección de Relaciones Institucionales.**

Si usted desea recibirlo regularmente, o enviar correspondencia debe dirigirse a:

Escuela Politécnica Nacional, Dirección de Relaciones Institucionales, Casilla 17-01- 2759,

Teléfonos: 2507144 ext. 275, Telefax: 2236147,

**Oficinas:** Edificio de Administración Central, Tercer Piso

### Sesión del 1 de junio del 2010

- Se resuelve conceder al Lic. Adrián Troya el auspicio para que aplique a una beca del SENACYT para realizar estudios en el Programa de Maestría en Evolución, Ecología y Sistemática en la Universidad de Ludwig-Maximilians (LMU) en Munich, Alemania.
- Se resuelve conceder a la Ing. Mildred Chacón un año de comisión de servicios sin remuneración, a partir del 1 de junio del 2010, para que preste sus servicios en la empresa pública Correos del Ecuador.
- Se resuelve conceder al Ing. Christian Lucion el Título de Profesor Honorario de la EPN, como reconocimiento a los eminentes servicios prestados a la institución, a sus méritos y tesonera labor de cooperación científica, técnica, de equipamiento y formación del Departamento de Metalurgia Extractiva durante más de treinta años.
- Se resuelve conceder al Ing. Orlando Cobos Torres el auspicio institucional para que haga efectiva su postulación al Programa de becas Fulbright Desarrollo de Docentes Universitarios 2011 para realizar estudios de postgrado.
- Se resuelve autorizar la extensión del contrato de beca por un año, a partir del 20 de octubre del 2010, para que la Ing. Pamela Flores continúe sus estudios de Máster en Tecnologías de la Información en la Universidad Politécnica de Madrid, España.
- Se resuelve conceder al Ing. Marco Vinicio Sinche, el auspicio institucional para que haga efectiva su postulación al Programa de Becas Fulbright Desarrollo de Docentes Universitarios 2011 para realizar estudios de postgrado.
- Se resuelve conceder a la Ing. Martha Cecilia Paredes el auspicio institucional para una beca de estudios de la SENA CYT para realizar estudios de Doctorado interuniversitario en multimedia y comunicaciones en la Universidad Carlos III de Madrid, España. Esta resolución se la tomó con la abstención del Ing. del Pozo.
- Se resuelve disponer que para toda solicitud de beca por parte del Consejo de Facultad, se debe acompañar el informe del Jefe del Departamento correspondiente, en el que se indique cómo el área de estudios del becario se enlaza con su planificación y sus líneas de investigación.

- Se resuelve conceder al Ing. Francisco Salgado T., el auspicio institucional para que haga efectiva su postulación al Programa de becas Fulbright Desarrollo de Docentes Universitarios 2011 para realizar estudios de Doctorado.

### Sesión del 8 de junio del 2010

- Se resuelve solicitar al Consejo de Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, así como al Departamento de Formación Básica amplíen los informes presentados el 9 y 1 de abril del 2010, especificando expresamente y de manera individual, si son válidos o no los justificativos presentados por los Jefes de Departamento y/o por los docentes de la Facultad, sobre el incumplimiento del puntaje mínimo requerido en los períodos correspondientes a los semestres septiembre 2008–febrero 2009 y marzo–agosto 2009.
- Se resuelve conceder al Dr. Ramiro Torres G. el nombramiento provisional por un año de profesor a tiempo completo en la categoría que corresponda, a partir del 1 de junio del 2010, exonerándole del concurso de oposición y merecimientos por haber obtenido el Título de Doctor.
- Se resuelve enviar el Informe del examen especial a los contratos suscritos entre la EPN y el liquidador de los Centros de Transferencia y Desarrollo de Tecnologías CTT's, a la comisión integrada por el Vicerrector, Ing. Bucheli, Dra. Jenny Ruales, señor Antonio Aguirre, Mat. Felipe Navas y señora Gloria Gallardo para que lo analicen y presenten el informe respectivo.
- Se resuelve conceder al Dr. Francisco Cadenas el auspicio institucional para su postulación para realizar un postdoctorado en la universidad del país vasco.
- Se resuelve negar el auspicio institucional para que el Ing. José Luis Palacios opte por una beca SENACYT.
- Se resuelve conceder a la ingeniera Patricia Pontón el auspicio institucional para su postulación para el programa de becas SENACYT para cursar estudios de Maestría en Ingeniería de Materiales y Procesos Químicos y Metalúrgicos en la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, Brasil.
- Se resuelve conceder a la Ing. Patricia Rodríguez S. el auspicio institucional para su postulación al Programa de becas SENACYT, para realizar estudios de Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales en la Universidad de Texas, Arlington, USA.





- Se resuelve conceder al Ing. Luis Fernando Carrera y a la Ing. Diana Navarro, el auspicio institucional para que hagan efectiva su postulación para realizar estudios de Doctorado en la Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Se resuelve autorizar al Dr. Kléber Mejía Guzmán su cambio de dedicación de tiempo completo a tiempo parcial para que colabore en el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador, CONEA, en calidad de Coordinador General Administrativo-Financiero, mientras duren sus funciones en el CONEA.

## Sesión del 15 de junio del 2010

- Se resuelve aprobar el Plan Operativo 2010, expectativas 2013 y disponer que las unidades involucradas en el Plan Operativo aprobado, realicen y presenten evaluaciones cuatrimestrales del cumplimiento y ejecución del Plan.
- Se resuelve impugnar la respuesta dada por la Contraloría General del Estado en relación con los aportes institucionales al Fondo de Capitalización Solidaria y se designa una comisión integrada por el Ing. Adrián Peña, quien la preside, ingenieros Bucheli, Espinosa, del Pozo, Placencia, Dr. Horna, Dra. Ruales, Mat. Navas y los señores Saltos y Zapater para que en un plazo de 15 días presenten el proyecto de impugnación. Esta resolución se la tomó con 8 votos a favor de: ingenieros Peña, Bucheli, Espinosa, del Pozo, Doctor Horna, Dra. Ruales y señor Saltos, un voto en contra del Rector y 3 abstenciones de los señores Enríquez y Aguaiza y señorita Cruz.
- Se resuelve informar al Presidente del Consejo de Administración del Fondo de Capitalización Solidaria que el oficio de la Contraloría General del Estado del 13 de mayo del 2010, que tiene relación con los aportes institucionales al Fondo de Capitalización Solidaria se encuentra en proceso de impugnación por lo que no procede la devolución solicitada. Esta resolución se la toma con el voto en contra del Rector y las abstenciones de la señorita Cruz y el señor Aguaiza.
- Se resuelve autorizar al Rector para que inicie los trámites para la declaratoria de utilidad pública de los tres pisos del Instituto de Prácticas Bancarias y Financieras, ubicados en el edificio Araucaria de la calle General Baquedano N-222, que se desea comprar para el funcionamiento del CEC.

## Sesión del 22 de junio del 2010

- Se resuelve que en ningún caso se aceptarán planificaciones semestrales de actividades de profesores a tiempo completo que tenga un puntaje menor al mínimo establecido en el Reglamento de Escalafón, si se diera este caso, la Dirección de Planificación devolverá la planificación al Jefe del Departamento para que lo reprogramme.
- Se resuelve que Secretaría General codifique el Reglamento de Carrera Académica que ha sido aprobado en primera discusión y que se sociabilice entre las unidades de la institución para que hasta el 13 de septiembre del 2010 presenten las observaciones que consideren oportunas.
- Se resuelve autorizar el cambio de dedicación del Ing. Roberto Arellano de profesor a tiempo parcial a profesor a tiempo completo, a partir del 1 de septiembre del 2010.
- Se resuelve indicar al Consejo de Administración e Inversiones del Fondo de Capitalización Solidaria continúe cumpliendo con lo dispuesto en la resolución N.- 291 de la sesión de Consejo Politécnico del 20 de octubre del 2009. Esta resolución se la toma con el voto en contra del Rector y la abstención de la señorita Cruz y señor Aguaiza.
- Se resuelve designar una comisión integrada por el Ing. Raúl del Pozo, quien la preside, el Doctor Luis Horna y el Director Jurídico, para que en el plazo de 15 días, analice la posibilidad de seguir concediendo el reconocimiento económico que se venía dando a los profesores, empleados y trabajadores que cumplen 25 años en la institución.
- Se resuelve que el receso de las sesiones de Consejo Politécnico será desde el 26 de julio del 2010 hasta el 23 de agosto del 2010.

## DE CONSEJO ACADÉMICO

### Sesión del 2 de junio del 2010

- Se resuelve aprobar el texto de las observaciones al Informe de Mayoría de la Comisión de Educación de la Asamblea Nacional para el segundo debate del Proyecto de Ley Orgánica de Educación Superior, presentadas por el Rector, disponiendo que el texto sea publicado en el Diario Hoy, el día viernes 25 de junio del 2010.
- Se resuelve convocar a los profesores, estudiantes, empleados y trabajadores de la EPN, el jueves 24 de junio del 2010, a las 10h00 en los parqueaderos frente a la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, para realizar una marcha hacia la Asamblea Nacional del Ecuador, a fin de presentar nuestras observaciones al informe de mayoría de la Comisión de Educación de la Asamblea Nacional, para el segundo debate de la Ley Orgánica de Educación Superior.
- Se resuelve suspender las actividades académicas, el jueves 24 de junio del 2010 desde las 10h00 hasta las 13h00 a fin que todos los miembros de la Comunidad Politécnica puedan participar en esta marcha.

### Sesión del 23 de junio del 2010

- Se aprueban los calendarios académicos para el semestre septiembre 2010–febrero 2011
- Se resuelve aprobar el normativo para la evaluación de proyectos de investigación semilla
- Se resuelve sugerir a Consejo Politécnico la exoneración del concurso de merecimientos al Dr. Ramiro Torres y se extienda el nombramiento de profesor por haber concluido el Programa de Doctorado Individual de Matemática Aplicada dentro del convenio de cooperación con la Universidad de Berlín.
- Se resuelve sugerir a Consejo Politécnico inscribir el título de Ingeniero en Automatización de Procesos y Producciones Tecnológicas, obtenido en la Universidad Estatal de Belgorod–Rusia por el señor Diego Sotomayor C.
- Se resuelve sugerir a Consejo Politécnico inscribir el Título de Master en Materiales, especialidad Materiales innovadores, Curso Polímeros, obtenido en la Universidad Claude Bernard Lyon 1, Francia, por el señor Miguel Aldás Carrasco.
- Se resuelve sugerir a Consejo Politécnico inscribir el título de Ingeniero Mecánico, obtenido en la Universidad del Norte de Barranquilla–Colombia, por el señor Milton Miguel Cantillo Monteros.
- Se resuelve autorizar el ingreso a la carrera de Tecnología en Agua y Saneamiento Ambiental, a todos los interesados, respetando el Convenio con la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado, EMAAP- Quito y lo aprobado por Consejo Politécnico.

### Sesión del 29 de junio del 2010

- Se resuelve conceder a las ingenieras Andrea Bonilla y Marcela Guachamín, beca por un año, a partir de la fecha de su viaje, para realizar estudios de Master Monnaie Finance Gouvernance en la Ecole Normale Supérieure de Lyon, Francia.
- Se resuelve autorizar el reconocimiento y la inscripción del título de Doctor en Ciencias–Física (PhD) obtenido por el señor Peter Iza Toapanta en la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, Brasil.
- Se resuelve conceder al Ing. Marcelo Pozo licencia con sueldo por un año, a partir de la fecha de su viaje, para que realice estudios de doctorado en la Universidad Siegen en Alemania.



Valores Politécnicos, Código de ética de la EPN

**RESPECTO HACIA SI MISMO Y HACIA LOS DEMÁS**

*Fomentar la solidaridad entre los miembros de la comunidad*

**HONESTIDAD**

*Hacer de la honestidad el principio básico de comportamiento en todos los actos*



## **Convenio de cooperación interinstitucional EPN–Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP**

El objetivo del convenio es capacitar al personal de la Dirección de Gestión Informática del MAGAP, planta central, en los siguientes programas: Java, Advanced Developer, Ajax con JQuery y PHP5 y aplicaciones Web con PHP y MySQL avanzado, que será dictado en las instalaciones del MAG AP con instructores de la EPN.

El plazo para la realización de los cursos va desde el 19 de abril hasta el 31 de diciembre del 2010. Firmaron el convenio, el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Dr. Ramón Espinel, Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

## **Convenio de prestación de servicios EPN–MAGAP**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca procedió al pago económico a la EPN por el arrendamiento de los laboratorios de la institución, destinados a la capacitación de 380 servidores del MAGAP, en el área de informática "Manejo del Programa QUIPUX, dictado por el personal de la Dirección de Informática del MAGAP.

Firmaron el convenio, el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Dr. Ramón Espinel, Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

## **Convenio de cooperación interinstitucional EPN–Secretaría Nacional de Telecomunicaciones**

Las dos instituciones firmaron un convenio para la participación de estudiantes de mejor rendimiento académico de la EPN en



El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Prof. Ménad Sidahmed firman el convenio de colaboración. Derecha: Autoridades asistentes a la firma del convenio.

las diversas actividades laborales que desarrolla el CONATEL y la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, a través de pasantías o prácticas.

El plazo de duración del convenio es de dos años, a partir del 17 de mayo del 2010.

Firmaron el convenio, el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Ing. Rubén León V., Secretario Nacional de Telecomunicaciones.

## **Convenio de colaboración EPN–Escuela Nacional Superior de Informática para la Industria y la Empresa, París–Francia**

Las dos instituciones suscribieron un convenio de colaboración con el fin de cooperar en actividades de formación e investigación, en los campos de la matemática aplicada y de la informática, con el fin de promover y desarrollar el intercambio de estudiantes y docentes.

La colaboración será en los siguientes aspectos:

- Intercambio semestral de estudiantes de los últimos semestres de pregrado, masterado o doctorado.
- Estancias postdoctorales o de investigadores para estadías cortas o años sabáticos.
- Realización de proyectos académicos conjuntos.
- Intercambio de información y de publicaciones.
- Organización y realización conjunta de coloquios, seminarios o congresos.

El convenio tendrá una duración de cinco años, a partir de junio del 2010. Firmaron el convenio, el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Prof. Ménad Sidahmed, Director de la ENSIE.



# OPINIÓN

## ¿TERMINATOR UNIVERSITY?

**León Roldós Aguilera**

El domingo 27 de junio del 2010, en conversatorio en Gamavisión, el presidente Correa señaló que el texto de la Ley de Educación Superior debía seguir el ejemplo de la Universidad de California, que es eficiente porque "la preside el Gobernador de California", por lo que rechazaba que en el Ecuador se cuestione que el Ejecutivo, vía órganos de gobierno del sistema universitario y del organismo de aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, ejerza la rectoría la Universidad ecuatoriana.

Por coincidencia, hoy es gobernador de California Arnold Schwarzenegger, físico culturista Mr. Europa y Mr. Universo, por varias ocasiones, y protagonista de la película Terminator -año 1984- inicio de una serie de filmes del mismo nombre. El 7 de octubre del 2003 fue elegido Gobernador con el 48% de los votos de los sufragantes y reelecto el 7 de noviembre del 2006, con el 56% de los votos, lo que le convierte en uno de los gobernadores de los Estados de la Unión más votados, condición que siempre invoca Correa al autodeclararse legitimado para imponer su voluntad.

La valía de la Universidad de California, ¿será por el gobernador del Estado, Arnold Schwarzenegger o por cualquier otro? Falso.

De no ser Correa quien afirma que la calidad de la Universidad en referencia se debe a su subordinación al Gobernador del Estado, debería preguntarse ¿cuál fue el estúpido que dijo aquello?

Explicamos: la Universidad de California no es una institución, sino el sistema universitario de ese Estado -similar a lo que se define "la universidad ecuatoriana". En ese sistema hay múltiples instituciones. Su primer plantel es la Universidad de Berkeley, fundada en 1868. Supera el millón de alumnos -algo más del doble de quienes cursan educación superior en el Ecuador -y su Presupuesto anual excede a los USD 10 000 millones- más de 20 veces del total de financiamiento de la educación superior en el Ecuador. Pero la mentira presidencial -o su ignorancia- es la supuesta dependencia o subordinación respecto al Gobernador de California. Lo que existe es el Consejo de Regencia de 18 regentes, cuyo nombramiento legaliza el Gobernador, designados para 12 años, mediante un severo proceso de calificación -en los EE. UU., la mayoría de las designaciones son previa audiencia pública- que fija las líneas de gobierno, no gobierna el sistema- y un estudiante de designación anual.

El Gobernador del Estado y otros funcionarios son miembros ex officio, sin competencia específica.

No hay sistema ni universidad que merezca respeto cuyo gobierno dependa del dedazo presidencial, cual quiere Correa en el Ecuador. En dictaduras fascistas, la universidad ecuatoriana lo rechazó. A Velasco Ibarra, a inicios de los setenta, se le descató la ley que intentaba someterla.

*Artículo tomado del Diario el Comercio del 30 de junio del 2010.*

## NO AL DIÁLOGO

**Enrique Ayala Mora**

*Esta es precisamente la actitud de la Asamblea ante una marcha de las universidades que pedían que se reanuden las conversaciones inconclusas sobre el informe para la aprobación de una nueva Ley de Educación Superior.*

*Desde el momento en que se dio el primer contacto de los representantes del Sistema de Educación Superior con el presidente de la Asamblea, Fernando Cordero y con la Comisión de Educación, se dio el compromiso de que habría diálogo.*

*Se realizaron agotadoras reuniones con los delegados de la comisión y se llegó a consensos sobre buena parte del proyecto. Pero no fue posible discutir todo, en especial las disposiciones generales y transitorias no pudieron ser ni siquiera conocidas. La comisión legislativa, sin embargo, no acogió todos los consensos, ni incluyó, como había sido el claro compromiso inicial, aquellos puntos en que no había consenso para que quedaran como alternativa para el debate en la Asamblea en pleno.*

*Así llegó al segundo debate un informe incompleto y en que no se recogían los acuerdos. Hubo entonces un nuevo compromiso público del Presidente de la Asamblea y del Presidente de la Comisión, de que antes de la votación habría un nuevo diálogo.*

*Ese diálogo es indispensable, puesto que hay muchas fallas técnicas en el proyecto. Por ejemplo, suprime la especialización superior de posgrado, vuelve irracional el reclutamiento de profesores, no se ponen normas para limitar las extensiones universitarias y controlar a las instituciones de baja calidad. Desde luego, sigue en pie la eliminación de la autonomía de los organismos de dirección y control de la Educación Superior para entregarlos al manejo del Ejecutivo.*

*A 12 días del debate final de la Ley, la universidad ecuatoriana planteó de nuevo el diálogo. La respuesta fue recibir a los delegados y negarse a retomarlo. Así lo dijo el presidente de la Comisión de Educación Raúl Abad, luego de que el Presidente de la Asamblea abandonó la reunión.*

*Esta es una grave ofensa a la Educación Superior y un anuncio de que se va a reemplazar el intento de acuerdos con la acción sumisa de los levantamientos. Todo indica que no les gusta la movilización ordenada y los planteamientos racionales. Parece que la receta mejor es la de la Ley de Aguas. Que la gente rodee el palacio y los amenace, tire piedras, quemé llantas e interrumpa el tráfico. Entonces, bajo presión, quizá intenten hacer lo correcto: conversar y buscar consensos que son posibles.*

*Si no hay diálogo, la Ley de Educación Superior, producirá un retroceso. Ningún control efectivo de la mala calidad, ninguna medida contra las universidades deficientes. Solo el manejo de los organismos del sistema desde el Gobierno. Y eso es una mala noticia para el Ecuador.*

*Artículo tomado del Diario el Comercio del 2 de julio de 2010*

### Antecedentes

El proceso de evaluación y acreditación de la EPN incluyó las etapas de autoevaluación institucional, evaluación externa y acreditación. La primera etapa concluyó en agosto del 2009 con la entrega al CONEA del Informe de Autoevaluación Institucional y la solicitud de Evaluación Externa. Esta solicitud no fue atendida oportunamente debido a la suspensión de los procesos de evaluación y acreditación de las universidades y escuelas politécnicas porque el CONEA debía cumplir con el Mandato Constituyente N°14 cuyo objetivo fue la Evaluación del Desempeño de las Universidades y Escuelas Politécnicas y su informe es de conocimiento público. En mayo del 2010 el CONEA inicia el proceso de evaluación externa que culmina con la visita a la EPN de los evaluadores externos del 13 al 18 de junio del 2010 y con la entrega a la EPN del Informe Final de Evaluación Externa el 1 de julio del 2010. Queda pendiente la tercera etapa, es decir, la decisión del Consejo del CONEA sobre la acreditación de la Politécnica con base en los informes de Autoevaluación Institucional y de la Evaluación Externa.

### Resultados globales de la Evaluación Externa

El Comité de Evaluación Externa del CONEA, en la semana de visita a la Politécnica, verificó "in situ" el nivel de cumplimiento de los indicadores y estándares de calidad por parte de la EPN que constan en el Informe de Autoevaluación Institucional y realizó las respectivas valoraciones. En el Informe Final del Comité de Evaluación Externa se observa que existen 8 variaciones a las valoraciones de los indicadores de calidad que constan en el informe de autoevaluación. Como se muestra en la siguiente tabla, a pesar de dichas variaciones, las valoraciones ponderadas globales tanto de la EPN como del CONEA coinciden en el 91.4%.

### Aspectos relevantes y recomendaciones de mejoramiento establecidos por el Comité de Evaluación Externa del CONEA

Del Informe Final de Evaluación Externa, a

continuación se transcriben los aspectos relevantes que el Comité de Evaluación Externa ha identificado en el Informe de Autoevaluación y las recomendaciones de mejoramiento que la EPN debería implementar.

### Aspectos relevantes de la institución

- Realiza acciones encaminadas a cumplir con las 4 funciones estipuladas en la LOES.
- Cumple con el marco legal establecido en la Constitución, Ley Orgánica de Educación Superior y reglamentos.
- Vive un clima organizacional positivo y un alto grado de pertenencia y compromiso de sus estamentos universitarios.
- Cumple adecuadamente con los planes de mejora.
- Madurez institucional al reconocer sus fortalezas y debilidades.
- Evidencia espíritu propositivo para superar sus debilidades.
- Actitud favorable a los procesos de cambio institucional.
- Sujeción a los lineamientos del CONEA en la autoevaluación.
- Percepción positiva del medio externo de la universidad.

### Recomendaciones de carácter general para mejorar el desarrollo institucional:

- Estimular actividades encaminadas a una mayor vinculación con el medio externo. Tales como: promoción de proyectos y resultados de investigación, mayor interacción empresa-universidad-sociedad.
- Incluir estrategias necesarias para lograr los objetivos del Plan de Mejoras.
- Desarrollar y ejecutar un sistema institucional de seguimiento de egresados. Establecer las actividades necesarias para este fin.
- Mejorar los procesos de atención al cliente en la actividad de prestación de servicios, especialmente en la entrega oportuna de resultados.
- Establecer políticas institucionales para la formación de profesionales con criterio emprendedor.
- Mejorar la infraestructura y equipamiento deportivo.
- Actualizar el equipo de laboratorios docentes.



VALORACIÓN PONDERADA GLOBAL DE LA EPN Y DEL CEE DEL CONEA		
FUNCIÓN	VALORACIÓN EPN	VALORACIÓN CEE
Gestión universitaria	28,1/30	27,9/30
Docencia	27,3/30	27,3/30
Investigación	23,3/25	23,3/25
Vinculación con la colectividad	12,6/15	12,8/15
<b>VALORACIÓN GLOBAL DE LA AUTOEVALUACIÓN DE LA EPN Y DEL CEE</b>	<b>91,4/100</b>	<b>91,4/100</b>

CEE: Comité de Evaluación Externa asignado por el CONEA





- Establecer políticas institucionales para la evaluación curricular.
- Mejorar el clima laboral relacionado a los incentivos de los docentes y empleados que estén alineados a los objetivos de la EPN.
- Elaborar un Plan de contingencia institucional.

En el informe de autoevaluación de la EPN, también se han detectado los siguientes aspectos relevantes respecto a la misión:

- Es clara, debidamente redactada y difundida.
- Es coherente con la misión de la universidad ecuatoriana establecida en la Constitución Política, Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamento y Estatuto de la EPN.
- Además, la visión, los objetivos y el plan institucional de la EPN se corresponden con su misión.

La mayor parte de las recomendaciones de mejoramiento constan, implícita y explícitamente, en los "Proyectos del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI)" aprobados por Consejo Politécnico y que están en ejecución. Existen dos recomendaciones, que no constan en el PMI y que la EPN debe implementar: mejorar la infraestructura y el equipamiento deportivo y elaborar un plan de contingencia institucional.

### Conclusión y perspectivas de la EPN

Es necesario destacar algunos aspectos im-

portantes del proceso de evaluación y acreditación propuesto por el CONEA:

- El proceso de evaluación de la calidad de la educación superior se concibió como el reto más importante, prioritario y más significativo de transformación que responde con pertinencia y transparencia a los requerimientos de la sociedad y a la consiguiente rendición social de cuentas por parte de la universidad.
- Para la implementación de este proceso, la principal política planteada fue generar y promover una cultura de evaluación y mejoramiento en la universidad y en su entorno y como estrategia para cumplir esta política se exigió la participación de los actores de la comunidad universitaria en todas las fases del proceso de evaluación.
- Finalmente, las condiciones básicas fueron una sólida motivación interna de la comunidad universitaria para participar en este proceso, un respaldo institucional y liderazgo de las autoridades universitaria para desarrollar este proceso.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que se han construido las bases y estamos en el inicio del cumplimiento de los aspectos planteados en los puntos anteriores. Por esta razón, entre las principales acciones que se deben impulsar están: continuar con el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional 2010-2013, los planes operativos anuales y el Plan de Mejoramiento Institucional y comenzar con los procesos de autoevaluación de programas de postgrado y carreras de pregrado de la EPN.



## CON PASO FIRME HACIA LA ACREDITACIÓN

VALORACIÓN PONDERADA GLOBAL DE LA AUTOEVALUACIÓN DE LA EPN Y DEL CEE DEL CONEA



FUNCIÓN	ÁMBITO	VALORACIÓN POR ÁMBITO				VALORACIÓN POR FUNCIÓN			
		Valoración Porcentual EPN	Valor del Ponderado EPN	Nota EPN	Nota CEE	Valoración Porcentual EPN	Valor del Ponderado EPN	Nota EPN	Nota CEE
Gestión Universitaria	Misión y plan institucional	90,60%	4	3,6	3,6	93,70%	30	28,1	27,9
	Administración y gestión	93,20%	12	11,2	11,2				
	Presupuesto y recursos financieros	98,20%	8	7,9	7,9				
	Bienestar Universitario	92,70%	6	5,6	5,5				
Docencia	Docencia y formación de talento humano (RRHH)	91,10%	30	27,3	27,3	91,10%	30	27,3	27,3
Investigación	Investigación científica y tecnológica	93,40%	25	23,3	23,3	93,40%	25	23,3	23,3
Vinculación con la colectividad	Interacción social	89,80%	7	6,3	6,3	84,3%	15	12,6	12,8
	Impacto institucional	78,80%	8	6,3	6,4				
<b>VALORACIÓN GLOBAL</b>								<b>91,4</b>	<b>91,4</b>

CEE: Comité de Evaluación Externa del CONEA



## ELECCIONES DE DECANOS Y SUBDECANOS

Con motivo de las elecciones convocadas para elegir decanos y subdecanos cuya definición quedó pendiente el mes anterior, este informativo preparó una entrevista a los decanos electos, para conocer sus criterios sobre la conducción futura de su facultad.

### FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

El proceso electoral se realizó el 3 de junio del 2010, con la participación de una sola lista de candidatos, integrada por los doctores Víctor Cárdenas y Álvaro Aguinaga. Los resultados de la elección fueron:

Doctores Cárdenas y Aguinaga	79.54 %
Votos nulos	15.88 %
Votos blancos	4.58 %



**Dr. Víctor Cárdenas**  
Decano de la Facultad de Ingeniería Mecánica

**Al iniciar su gestión como Decano de la Facultad, señale las acciones prioritarias que tiene previstas para desarrollar en los campos de la investigación, la docencia y la vinculación con el medio externo.**

Primeramente quisiera agradecer a los colegas profesores, a los señores estudiantes, a los empleados y trabajadores de la Facultad de Ingeniería Mecánica por continuar confiando en el Dr. Aguinaga y mi persona para dirigir los destinos de la misma, hasta el año 2013.

De igual manera que en la administración anterior, en esta, nuestro macro objetivo es implantar un sistema de mejoramiento continuo en la Facultad con miras acreditar sus carreras. En este sentido hace un año nos impusimos la meta de poner la casa en orden y solicitar la acreditación de las carreras para el año 2011.

El mejoramiento continuo involucra la ges-

ción, la docencia, la investigación y la vinculación con el medio externo. Tradicionalmente han merecido mayor atención la docencia y los servicios al sector productivo, por lo que priorizaremos el desarrollo de la investigación y a la vinculación con los sectores menos favorecidos de la sociedad ecuatoriana.

De acuerdo con Plan Estratégico y Plan Operativo formulados en el mes de marzo del año pasado, las actividades mediatas a desarrollar son:

- Modernizar los laboratorios existentes y crear nuevos con el objeto de dar una formación más práctica a los estudiantes y optimizar los servicios al medio externo.
- Ampliar los vínculos con las organizaciones populares para diversificar la ayuda a los sectores pobres de la población.
- Computarizar los procesos de gestión administrativa en la Facultad.
- Ejecutar el Plan de Capacitación de la Facultad con el objeto de mejorar el desempeño de todos sus estamentos.
- Continuar con la elaboración de los procedimientos internos con el objeto de agilizar los trámites.
- Consolidar la reforma del Plan de Estudios que incorporó los criterios del sector empresarial y los adelantos tecnológicos.
- Incentivar a que la actividad investigativa en los docentes constituya por lo menos el 30%.
- Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje con el objeto de incentivar la consecución de los objetivos transversales como: trabajo en equipo, la ética profesional y el respeto al medio ambiente.
- Organizar eventos culturales y deportivos con el objeto de mejorar el clima laboral.

**¿Cuáles son las principales acciones que usted impulsaría dentro de Consejo Académico?**

Siendo coherente con un pedido del Consejo de Facultad al Consejo Politécnico en el sentido de que el Consejo Académico debe estar integrado por los su decanos ya que el 90% de los problemas que se tratan son de carácter docente. Considero además que debe existir un organismo asesor en el campo investigativo y de postgrado, integrado por los jefes departamentales. El Decano debe participar en un Consejo de Gestión y Vinculación con la Colectividad, organización que sería más coherente con las recomendaciones de la Comisión Externa de Evaluación.

Lo anterior requiere reformas estatutarias que llevarían un tiempo considerable, pero en las actuales circunstancias considero que el Consejo Académico debe concentrar su accionar en:

- Proponer una normativa que estimule la investigación y la vinculación con el medio externo.
- Estructurar una política clara de admisión a la Escuela de Tecnólogos, pregrado y postgrado, considerando sus especificidades.
- Unificar los criterios de servicios al medio externo y centralizar su administración en una oficina de vinculación.
- Estimular la investigación gestionando fondos concursables para realización de proyectos con distintos alcances.
- Analizar mecanismos para elevar la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación, en los servicios al medio externo y en la vinculación con los sectores menos favorecidos de nuestra sociedad.

### ¿Cómo mira usted el proceso de Reforma Académica?

Un proceso serio de reforma académica implica un análisis no solo interno sino externo del desarrollo del sector productivo y de los avances científico tecnológico de la humanidad, considerando su carácter multi e interdisciplinario. En este sentido la reforma no debe sólo concentrarse en lo docente sino con igual o mayor intensidad en la investigación y la vinculación.

Considero que la reforma debe tomar en cuenta: el tiempo exagerado en el proceso de graduación, el promedio de edad de los docentes, la casi nula interacción entre facultades, la poca capacitación que se da al personal de apoyo, empleados y trabajadores, la insuficiente participación de los docentes y estudiantes en investigación, la duración de los estudios en pregrado y otras deficiencias que deben ser superadas. No dejemos para mañana lo que podemos cambiar hoy.

### FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

El proceso electoral en segunda vuelta se realizó el 4 de junio del 2010. Los resultados obtenidos fueron:

Ingenieros D´Ambrosio y Pumisacho	52.13%
Ing. Abad y Mat. Herrera	46.94%
Nulos	0.82%
Blancos	0.11%



**Ing. Geovanny D'Ambrosio**  
**Decano de la Facultad de Ciencias**  
**Administrativas**

**Al iniciar su gestión como Decano de la Facultad, señale las acciones prioritarias que tiene previstas para desarrollar en los campos de la investigación, la docencia y la vinculación con el medio externo.**

Si bien es función del Departamento de Ciencias Administrativas (DEPCA) la gestión de la investigación, es en el Consejo de la Facultad donde se establecen las interrelaciones con los otros grandes procesos para generar sinergias que potencialicen los resultados. En este contexto, las acciones prioritarias en este campo serán: Liderar el cambio de reglamentación que permita un reconocimiento más equitativo de las actividades de investigación y fortalecer la conformación de núcleos de investigación integrados a redes nacionales e internacionales, de acuerdo a las líneas establecidas por el DEPCA.

En el eje de docencia vamos a mantener una constante actualización de la oferta académica en la que se tome en cuenta los requerimientos actuales y futuros de investigación, profesionalización y especialización del talento humano, así como los nuevos avances científicos y tecnológicos de las ciencias administrativas; incorporando además criterios de los organismos de acreditación. Nuestra unidad académica está además comprometida y participando en el proyecto Alfa III CARESAL para facilitar el reconocimiento y armonización de los programas académicos de Carreras de Administración entre Instituciones de Educación Superior de América Latina y la Unión Europea.

Con referencia a la vinculación con el medio externo es importante considerar que nuestros graduados son la mejor carta de presentación al momento de ofertar servicios, por lo que es indispensable mantener comunicación para ofrecerles a ellos y a las organizaciones donde laboran los diversos servicios que prestamos como capacita-





ción, asesoría y consultoría. Inmediatamente iniciaremos un plan agresivo para ofertar nuestros servicios al sector estatal.

**¿Cuáles son las principales acciones que usted impulsaría dentro de Consejo Académico?**

Los organismos colegiados de alto nivel como el Consejo Académico deben ser por concepción estratégica, esto implica centrarse en la generación de políticas y procedimientos que garanticen una gestión académica eficiente y eficaz a nivel global de la Politécnica, pero tomando en cuenta las particularidades de cada Facultad. Los cursos de nivelación deben estar acordes a los perfiles de cada Carrera y las decisiones que se tomen al respecto deben sustentarse técnicamente.

Por las funciones que según el Estatuto tiene el Consejo Académico y por el criterio de división en Facultades, creo importante que se discuta una conformación del Consejo Politécnico con los Decanos y de Consejo Académico con los Subdecanos.

Esta conformación permitiría una participación directa de las unidades académicas en los distintos organismos de dirección.

**¿Cómo mira usted el proceso de Reforma Académica?**

Debemos hablar de un proceso de mejoramiento continuo en el diseño y evaluación de los planes curriculares, la meta es formar los mejores profesionales que requiere el país optimizando los recursos que tiene la Institución. Este proceso, que debe realizarse en cada Facultad, deberá seguir contando con el apoyo metodológico de la Unidad de Desarrollo Curricular. Nuestra carrera de Ingeniería Empresarial ya ha cumplido con todos los requisitos exigidos por el CONESUP, nuestro objetivo ahora es acreditarla bajo parámetros del CONEA conjuntamente con los programas de postgrado que ofertamos.

**FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA**

El proceso electoral en segunda vuelta se realizó el 9 de junio del 2010. Los resultados obtenidos fueron:

Ingenieros Rivera y Herrera	45.87%
Ingenieros Sánchez y Tapia	44.19%
Nulos	7.76%
Blancos	2.16%



**Ing. Pablo Rivera**  
Decano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

**Al iniciar su gestión como Decano de la Facultad, señale las acciones prioritarias que tiene previstas para desarrollar en los campos de la investigación, la docencia y la vinculación con el medio externo.**

La Ingeniería Eléctrica y Electrónica representa un campo de rápida expansión en el que continuamente se desarrollan nuevas y atractivas áreas. Conociendo la dinámica de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica, es necesario que la Facultad, encargada de formar profesionales a nivel de pregrado y postgrado, esté acorde con los adelantos tecnológicos y requerimientos de la sociedad.

La generación de conocimiento sólo puede lograrse por medio de la investigación, y en la medida en que se la haga de alta calidad, sus impactos en la sociedad serán mayores y su nivel de apropiación más pertinente.

Desde hace mucho tiempo, en la Facultad existe una escasa participación de los profesores en actividades de investigación. La poca que se realiza y sus resultados, generalmente no se transfieren a los sectores social y productivo del país y no se dan, por lo menos, a conocer al medio externo. Por lo tanto, en lo que respecta a investigación, se promoverá e incentivará la misma a los estudiantes y profesores a través de la conformación de grupos investigación en distintas ramas (clubes); se estimulará la participación de los profesores y estudiantes en proyectos de investigación "semilla", con la dirección de profesores investigadores cuyas líneas de investigación estén acordes con las necesidades del país; se editará anualmente una revista con tesis, proyectos de titulación y trabajos de investigación relevantes, para que se difundan a los sectores productivos del Ecuador.

En docencia, el primer eje de acción es la

Formación de la Excelencia, con el que la Facultad debe avanzar planteando el mejoramiento de los programas curriculares de pregrado y postgrado de acuerdo a los adelantos tecnológicos y demandas de la sociedad. Además se elaborará y ejecutará el Plan de Capacitación y Actualización del personal académico, con presupuesto financiado por la EPN.

En lo que respecta a la relación con el medio externo, se ha detectado que existe escasa participación de los profesores en actividades de vinculación con el medio externo; hay una limitada oferta de servicios referentes a: Pruebas de campo y laboratorio, capacitación profesional, asesoría técnica, entre otros; existe poca gestión en la procuración de convenios interinstitucionales para pasantías y prácticas pre-profesionales, ejecución de proyectos, becas, etc. Se propone coordinar con los departamentos la implementación de laboratorios de servicios al medio externo con equipos de tecnología de punta; elaborar y ejecutar el portafolio de servicios de capacitación profesional y asesoría técnica. La procuración de convenios se iniciará con una mayor publicidad de los servicios prestados por la Facultad, en beneficio de la colectividad.

**¿Cuáles son las principales acciones que usted impulsaría dentro de Consejo Académico?**

En el proceso de docencia, nuestra propuesta se enfocará a reducir de manera importante algunos indicadores que realmente preocupan y que afectan a la eficiencia académica; como son:

**ESTADÍSTICA ACTUAL DE LA FIEE QUE DEBE CAMBIAR**

Edad de Graduación	26.6 años
Matrículas en Tesis	2.6
Matrículas en Aprobar Plan	14
Permanencia Total en la EPN	8.5 años

Para esto, en Consejo Académico se pondrá a realizar un estudio para reducir el tiempo del proceso de graduación; se pedirá la revisión y propuesta de los lineamientos sobre el alcance y profundidad de los Proyectos de Titulación; se solicitará que se propongan políticas para la flexibilización de las mallas curriculares, y que se haga un seguimiento a los egresados a fin de detectar las deficiencias del currículo.

**¿Cómo mira usted el proceso de Reforma Académica?**

Todo proceso de reforma es positivo; sin

embargo el proceso interno ha demorado mucho tiempo. Esto se debe a los escasos lineamientos y políticas claras, por parte de Consejo Académico, que se deben seguir sobre la Reforma Académica. La Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica sin embargo que realizó la reforma, pasó mucho tiempo discutiendo si la reforma debe hacerse por competencias o por objetivos, si la estructura de las mallas debe ser vertical u horizontal, etc. La investigación proporciona conocimientos que deben ser aprovechados en la enseñanza, esta actividad ha permanecido relegada por lo que debe ser incluida de alguna manera en el proceso de reforma.

**ESCUELA DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA (ESFOT)**

El proceso electoral se realizó el 15 de junio del 2010, con la participación de dos listas de candidatos, la integrada por los ingenieros Carlos Posso y Carlos Arcos y la conformada por los ingenieros Pablo López y César Gallardo. Los resultados obtenidos fueron:

Ingenieros Posso y Arcos	50.63%
Ingenieros López y Gallardo	44.43%
Nulos	2.89%
Blancos	2.05%



**Ing. Carlos Posso**  
Director de la Escuela de Formación de Tecnólogos

**Al iniciar su gestión como Director de la Escuela de Tecnólogos, señale las acciones prioritarias que tiene previstas desarrollar en los campos de la investigación, la docencia y la vinculación con el medio externo.**

Como usted conoce dirijo la Escuela de Formación de Tecnólogos desde marzo del 2006 hasta la fecha actual por lo que las acciones en los campos que usted anota se han venido desarrollando fundamental-



mente a través de los estudiantes de la Escuela de Formación de Tecnólogos de la manera siguiente:

El Proyecto de titulación de los estudiantes de la ESFOT, constituye una investigación tecnológica de aplicación inmediata, cuyos temas se enfocan principalmente a la solución de problemas de corte tecnológico en las empresas, oficinas y en varias instalaciones de la EPN, donde los estudiantes realizan sus prácticas preprofesionales.

Asimismo, a través de las prácticas estudiantiles se ha logrado identificar los temas y conocimientos que deben actualizarse y en su debido momento incorporarse a la malla curricular.

La vinculación con el medio externo por medio de los estudiantes, necesita del respaldo de profesores tutores a fin de que guíen al estudiante en las diferentes actividades para obtener como resultado una vinculación efectiva y eficiente.

Lamentablemente, la ESFOT no cuenta con un grupo de profesores dedicado de manera específica, razón por la cual las acciones de investigación, docencia e extensión a este nivel han sido sumamente limitadas.

Espero que en el período que estamos por iniciar se pueda definir un grupo de profesores, que permita acciones en los campos anotados.

## ¿Cuáles son las acciones que usted impulsaría dentro del consejo académico?

Como usted conoce en días anteriores fuimos sometidos a una evaluación externa, con fines de acreditación, en el informe verbal presentado por la Comisión existen recomendaciones en algunos ámbitos por lo que me comprometo a impulsar las propuestas de mejora institucional que respondan a dichas recomendaciones a través de Consejo Académico.

## ¿Como mira usted el proceso de reforma Académica?

La reforma académica en lo que se refiere a la ESFOT, considero que se ha dado de una forma normal, pues como manifesté en una de las preguntas anteriores, el proceso en esta escuela es dinámico. Uno de los problemas que se han presentado y considero deben ser revisados constituye el incremento significativo de créditos que los estudiantes deben aprobar, es así que en la ESFOT se paso de 126 créditos a 140, sin contar considerar el tiempo que deben dedicar los estudiantes para aprobar tanto el curso propedéutico así como para aprobar el Inglés.

Finalmente, para terminar con la implantación de la Reforma Curricular se deben equipar los laboratorios docentes, así como generar un proceso de capacitación y actualización.

## XXIII JORNADAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA



Los Departamentos de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información y de Automatización y Control Industrial, invitan a la comunidad politécnica a participar en las XXIII Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica, a realizarse del 24 al 26 de noviembre del 2010.

Las Jornadas tienen como objetivo promocionar y difundir los trabajos científicos-técnicos desarrollados en los campos de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica, enfatizando en los orientados a dar soluciones a los problemas tecnológicos, humanos y ambientales.

Se invita a profesores, investigadores y estudiantes a presentar trabajos que serán expuestos en el evento y conferencias en los siguientes campos: Automatización Industrial, Bioingeniería, Calidad del servicio eléctrico, Comunicaciones inalámbricas, Control de procesos industriales, Control moderno de sistemas, Domótica, Energías alternativas y su aplicación, Estabilidad y confiabilidad de sistemas eléctricos, Gestión técnica-eco-

nómica del sector eléctrico, Impacto ambiental, Inteligencia artificial y Redes neuronales, Nanotecnología, Interconexiones internacionales de energía, Procesamiento digital de señales, Redes convergentes, Redes de Información, Redes óptimas, Redes inteligentes e inteligencia artificial aplicados a sistemas eléctricos, Regulación y control de entidades eléctricas-Robótica y Mecatrónica, Seguridad de la Información, Sistema Scada, Software libre, Telefonía IP, Telefonía celular 3G y 4G, Televisión Digital e IP, Uso racional de la energía eléctrica, Instrumentación industrial, Electrónica Potencia, Microcontroladores, Computación de alto rendimiento, Compatibilidad electromagnética, Seguridad electrónica.

El resumen de los trabajos deben ser enviados al siguiente e-mail: [jje@epn.edu.ec](mailto:jiee@epn.edu.ec), hasta el 16 de julio del 2010 o a la Secretaría del Departamento de Ingeniería Eléctrica, edificio de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, segundo piso, oficina E-210.



# DISCURSOS PRONUNCIADOS POR LOS SEÑORES RECTORES EN LA ASAMBLEA NACIONAL

## ING. ALFONSO ESPINOSA R., RECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

"Sr. Presidente de la Asamblea Nacional, señores legisladores.

La Escuela Politécnica Nacional viene ante ustedes para exponer los principales criterios relacionados con el proyecto de Ley Orgánica de Educación Superior que será discutido en esta Asamblea.

Es necesario resaltar que el proyecto de ley recoge algunas variaciones importantes si lo comparamos con el original elaborado por la SENPLADES, lo que definitivamente constituye un avance. Por ejemplo, se establece el cogobierno en todas las universidades tanto públicas como particulares, condición indispensable para la autonomía que fundamentalmente se otorga a la comunidad universitaria, por lo tanto, si la autonomía es para la comunidad universitaria, sus organismos y sus autoridades deben ser electos por la comunidad universitaria.

También, he escuchado con satisfacción la intervención de la asambleísta Viviana Bonilla con la cual coincido plenamente en lo relacionado con la obligatoriedad de las universidades de destinar parte de su presupuesto para investigación. Si bien es cierto que el 15% propuesto es todavía muy reducido, constituye un avance en el contexto nacional.

En el caso de la Escuela Politécnica Nacional, nosotros destinamos un 20% del presupuesto para investigación y creemos que debe incrementarse. Todas las universidades deben realizar investigación, de otra manera no pueden llamarse universidades. El conocimiento si no se crea, tampoco puede difundirse.

Es importante destacar, que se establece que toda universidad debe contar obligatoriamente en su planta docente con un porcentaje de profesores a tiempo completo. No puede existir comunidad universitaria, sin profesores a tiempo completo. Es por eso que vemos muy conveniente que la ley norme al respecto la obligatoriedad de ese porcentaje.

Por otro lado, consideramos muy importante acotar cuáles son las limitaciones del proyecto presentado. En primer término, tenemos la estructura del Consejo de Educación Superior en el cual, la representación del gobierno está claramente establecida, sin embargo no existe representación de las universidades. La presencia de seis personas elegidas por concurso de merecimientos, de ninguna manera, es una representación de las universidades.

Resulta interesante conocer cómo es la legislación en otros países en los que existe un organismo similar al Consejo de Educación Superior, en todos están presentes las universidades y, preponderantemente, las universidades públicas. Y no sólo en Latinoamérica, vean ustedes la ley de España, vean ustedes Alemania, a nivel de ländel, ¿cómo se organizan los consejos universitarios? Se organizan con participación de los representantes de las universidades públicas. De allí que es necesario que la ley claramente determine la presencia preponderante, tanto en la Asamblea universitaria como en el Consejo de Educación Superior, de la educación pública.

Y esto por varias razones, la primera: la representación del Estado en la educación superior se ejerce justamente a través de las universidades y escuelas politécnicas públicas, somos parte del Estado y por eso la necesidad de que contemos con una representación mayoritaria en esos organismos. Veamos también cuál es la realidad ecuatoriana sobre el número de estudiantes; la universidad pública alberga a las dos terceras partes de la totalidad de los estudiantes; y si tomamos en cuenta solo los estudiantes presenciales, la universidad pública, educa a las tres cuartas partes. En lo que a investigación se refiere, la universidad pública es la que preponderantemente trabaja en ello en el Ecuador. En efecto, solamente, la

Escuela Politécnica Nacional, ejecuta el 20% de todos los proyectos que por concurso financiera el Senacyt. Y si ven ustedes las estadísticas, indudablemente la universidad pública es la que tiene mayor relevancia.



Esta realidad tiene que reflejarse en la composición de la Asamblea de la Universidad. Al respecto, cabe señalar que en la comisión conjunta en la que participamos delegados de la universidad con delegados de la Asamblea Nacional, llegamos a un acuerdo sobre la composición de la Asamblea de la Universidad que no ha sido recogida en el proyecto.

Preocupa también la integración del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación, estamos absolutamente de acuerdo en la necesidad de que exista un organismo serio, exigente, que garantice la calidad de la educación universitaria. Y ese organismo, tal como lo dice la Constitución tiene que ser un organismo técnico, por ello debe estar integrado por personas absolutamente independientes, de alto nivel académico que no respondan ni al ejecutivo ni a las universidades, y esto lamentablemente no se establece en el proyecto pues la mayoría de representantes se debe al ejecutivo. Consideramos también que este organismo debe tener todas las atribuciones para realizar la necesaria depuración del sistema de educación superior.

En lo que se refiere a la creación de una Secretaría Nacional de Educación Superior de Ciencia, Tecnología e Innovación, a nuestro criterio, es inconstitucional. El artículo 353 señala claramente que solo habrá dos organismos para regir el sistema universitario: el Consejo Nacional de Educación Superior para coordinación y planificación interna del sistema y su relación con el ejecutivo y el organismo de acreditación. La Constitución no prevé ningún otro organismo, por lo que esta Secretaría no tiene razón de ser.

Consideramos que si el Ejecutivo requiere de un organismo que esté preocupado de la educación superior y de los lineamientos que deben ser tomados en cuenta, puede crearlo, pero, de ninguna manera ese organismo puede dictar las políticas, ser el órgano rector y lo que es más, planificar y ejecutar lo planificado tal como lo propone el proyecto de ley. Eso va mucho más allá de lo que es un organismo de coordinación.

Otro aspecto muy importante es el régimen de financiamiento del sistema universitario. Al respecto cabe señalar que en un momento determinado por parte del Ejecutivo se propuso dedicar a la educación superior el 5% del presupuesto general del Estado, por ello es que planteamos que a más de mantenerse el FOPEDEUPO, se mantenga este criterio, con lo cual se fortalecerá todo el sistema.

También es necesario tomar en cuenta los fondos necesarios para la investigación científica y tecnológica. La Constitución señala muy claramente que pueden existir preasignaciones para ciencia, tecnología e innovación y dice que la ley será quien regule estos aspectos. No tenemos ninguna ley que regula estos aspectos, de allí que bien puede incluirse en la Ley que se está discutiendo un artículo por medio del cual se permita que el 1% del presupuesto general del Estado se dedi-

que a labores de ciencia, tecnología e innovación, a través de proyectos de investigación a los cuales podrán acceder tanto organismos públicos como privados.

De esta manera, yo creo que se podrá avanzar en la construcción de una sociedad en que su productividad esté basada fundamentalmente en el conocimiento, y no aquella en que la ventaja comparativa sean los bajos salarios o sencillamente la explotación de la naturaleza. El Ecuador para alcanzar esa meta necesita hacer un esfuerzo enorme en desarrollo científico y tecnológico, y esto, naturalmente, implica que el Estado provea del financiamiento necesario.

En lo que se refiere a género, en el proyecto de ley se señala que tanto la Asamblea Universitaria como los organismos de gobierno, deberán estar integrados en equidad de género, lo cual es absolutamente irreal debido a que la Asamblea

Universitaria está integrada por rectores que son electos, de tal manera que resulta imposible garantizar la equidad de género. En ninguna parte del mundo, los organismos universitarios tienen una conformación de esa naturaleza debido a que la integración se la hace fundamentalmente sobre la base del reconocimiento de la capacidad y de la vida académica de sus integrantes.

Estos son los principales planteamientos que hace la Escuela Politécnica Nacional, sobre los cuales voy a entregar en Secretaría un documento en el cual también se expresan otros criterios que solicito sean considerados en sus deliberaciones.

Les agradezco a todos ustedes por su atención.

Muchas gracias.

## DR. EDGAR SAMANIEGO R., RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

Señor Arquitecto  
**FERNANDO CORDERO**  
Presidente  
ASAMBLEA NACIONAL

Habiéndose iniciado la segunda discusión en el Pleno de la Asamblea del Proyecto de Ley Orgánica de Educación Superior, la Universidad Central del Ecuador, se permite presentar por su intermedio a los señores asambleístas, las siguientes sugerencias:

- 1.- El Consejo de Educación Superior debe tener representación de las Universidades Públicas. Los académicos seleccionados mediante concurso no son representantes de nuestras instituciones. Los miembros del Consejo deben elegir su Presidente. *Artículo 154 del Proyecto.*
- 2.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, debe integrarse con ciudadanos idóneos de elevada formación académica y sólida estructura moral, sin vinculación con el Ejecutivo ni con las universidades. *Artículo 163 del Proyecto.*
- 3.- No más improvisaciones en la creación inconstitucional de nuevas universidades, es necesario robustecer la Universidad Pública que rinda cuentas y racionalice su accionar financiero y académico. *Disposición Transitoria Décima Octava del Proyecto.*
- 4.- En el ejercicio del cogobierno no deben participar los estudiantes de primer año que apenas han llegado a la Universidad, no la conocen y traen las aberraciones recogidas en el nivel medio. Su presencia representa un alto porcentaje con relación al resto de jóvenes matriculados en las universidades públicas, de tal manera que el voto de ellos para designar las máximas autoridades introduce un componente netamente político, que debemos evitar. *Art. 52 Del Proyecto.*
- 5.- Las elecciones en la Universidad deben ser profundamente democráticas, esto es, todas las autoridades deben ser escogidas con votaciones universales.
- 6.- Varias de las atribuciones conferidas al Consejo de Educación Superior rompen el espíritu de la Constitución que consagra la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica de las universidades; es más, introduce una atribución peligrosa que puede desestabilizar políticamente a las instituciones: Imponer sanciones a sus máximas autoridades. *Art. 156 del Proyecto.*
- 7.- Es útil e imperativo endurecer los requisitos para las candidaturas a Rector y vicerrectores, de modo que las nuevas autoridades sean expresión de la más alta identidad científica y moral. *Art. 46 del Proyecto.*
- 8.- En la topología de las universidades falta un escalón: las universidades que únicamente preparan profesionales. No

hacerlo traerá confusiones. *Art. 107 del Proyecto.*

- 9.- La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación creada en este Proyecto, es inconstitucional y no puede ejercer la "rectoría" de la educación en los niveles tercero y cuarto del sistema. *Artículo 171 del Proyecto.*
- 10.- Debe aclararse que se entiende por título de "PHD o su equivalente". *Art. 51 del Proyecto.*
- 11.- Es necesario imponer o solicitar sanciones para los partidos políticos que meten sus narices en la conducción de las instituciones de nivel superior. No basta prohibir su participación.
- 12.- Una vez publicada la Ley en el Registro Oficial deben cesar en sus funciones tanto el CONESUP cuanto el CONEA. *Primera disposición del Régimen de Transición.*
- 13.- En la Asamblea Universitaria deben tener mayoría las universidades públicas. *Artículo 175 del Proyecto.*
- 14.- Reflexionar sobre "equidad" y "paridad de género" en los concursos que seleccionan académicos para integrar niveles de conducción del sistema. El procedimiento por se no admite tal propósito. Varios artículos del Proyecto.
- 15.- Dejar constancia que las organizaciones gremiales no son parte del cogobierno. *Artículo 43 del Proyecto.*
- 16.- El Código de Ética puede ser estructurado por el CEAACES, pero debe aprobarlo el CES. No parece muy ético lo dispuesto en el artículo 160 del Proyecto.



Señor Presidente: la Universidad Central del Ecuador, expresa su profundo respeto al Régimen Democrático que vive el país y en tal certeza, considera que nuestras observaciones deben ser consideradas y debatidas por los ciudadanos asambleístas, con elevado sentido patriótico.

Atentamente,

**Dr. Edgar Samaniego Rojas.**

Rector  
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR



## RAMIRO TORRES Y EL MUNDO DE LOS NÚMEROS



Encontramos a Ramiro en su oficina, ubicada en el 5to piso del Edificio de Administración Central de la EPN, comparte su espacio físico con dos matemáticos, el uno de su misma generación con un doctorado también en Matemática y el otro además de matemático, es también ingeniero hidráulico y filósofo, con conocimientos amplios en varios campos.

Ramiro obtuvo su Doctorado, PhD en Matemática Aplicada en abril pasado bajo el convenio entre la Universidad Técnica de Berlín y la Escuela Politécnica Nacional, su tesis previa a la obtención del Doctorado versó sobre "Line planning on three topologies". Desde el 2004 es docente del Departamento de Matemática de la EPN.

Su juventud se refleja en su rostro, sus actitudes siempre positivas, alegre, comunicativo, un joven de 30 años que tiene un camino bien recorrido en el campo de la Matemática y sus aplicaciones.

Recuerda que cuando decidió estudiar en la EPN, su inclinación fue por la Ingeniería Mecánica, pero luego en el curso prepolitécnico, su dedicación, su vocación era la Matemática, tomando la decisión de estudiar Ingeniería Matemática. Obtuvo su título de Ingeniero Matemático en diciembre del 2003. Su tesis fue Modelización Estocástica del Sistema Integrado de Trolebuses.

Su infancia y adolescencia transcurrió en la provincia de Imbabura. Sus estudios primarios los realizó en la Escuela "5 de Junio", en la pequeña población de Pablo Arenas del cantón Urcuquí, sus estudios secundarios en el Colegio Juan Pablo II de Ibarra, capital de la Provincia de Imbabura. Tanto en el nivel primario como en el secundario fue declarado Abanderado del Pabellón Nacional, además de Mejor egresado.

Con ese entusiasmo por los estudios ingresa a la EPN. Si bien experimentó algunos vacíos, los superó con dedicación y estudio constante. Su vida se enmarca en otro escenario, por cuanto ya no tiene a su familia completa viviendo en Quito. Vive en la Vicentina, tiene 3 hermanos, la última, estudiante de colegio quien vive con sus padres en Ibarra, su otra hermana es Trabajadora Social y su hermano Ingeniero en Sistemas.

Como estudiante politécnico, en el período 2001–2002 hizo sus prácticas en el Banco Central del Ecuador y realizó el Diseño de un modelo de simulación para el Sistema Trolebús. En su vida estudiantil de postgrado realizó dos visitas de investigación, a la Universidad Técnica de Berlín con el grupo Combinatorial Optimization & Graph Algorithms Group, de octubre a diciembre del 2005 y al Zib Zuse Institute Berlín con Group Optimization de octubre a diciembre del 2006.

Ha participado en múltiples conferencias, como expositor, desde el 2004 y como asistente en otras.

### Conferencias dictadas

- On vehicle Routing Problem. IX Encuentro de Matemáticas y su Aplicaciones. Escuela Politécnica Nacional, 2004.
- Line Planning in Quito. X Encuentro de Matemáticas y sus Aplicaciones. Escuela Politécnica Nacional-2006
- Line Planning on paths and trees. I Latin America Workshop on Optimization and Control. Escuela Politécnica Nacional-Universidad de Rosario, 2008
- Line Planning on trees. VI ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization. Buenos Aires, Argentina, 2008.
- Scheduling in the Trolebús System of Quito. Seminar of Combinatorial Optimization & Graph Algorithms Group. Berlín, Octubre, 2005.
- Line Planning in Quito. Seminar of Combinatorial Optimization & Graph Algorithms Group. Berlín, Noviembre-2006.
- El Problema de Planificación de Líneas sobre árboles con aplicaciones al Sistema Trolebús de Quito. Sexta Conferencia Italo-Latinoamericana de Matemática Aplicada e Industrial, ITLA06. Quito-Ecuador.





## Conferencias atendidas

V Seminario Internacional en Optimización y Áreas Afines. Instituto de Matemáticas y Ciencias Afines IMCA. Lima-Perú 2001.

Manejo de Gestión de Operaciones. FUN DACYT-Quito 2004

Workshop on Strategic Faculty Management. Escuela Politécnica Nacional, Quito 2009.

Entre sus publicaciones se cuentan las siguientes:

- Line Planning on Paths and Tree Networks with Applications to the Quito Trolebús System. Luis M. Torres, Ramiro Torres, Marc Pfetsch and Ralf Borndörfer. In Proc. ATMOS 2008-8th Workshop on Algorithmic Approaches for Transportation Modeling, Optimization, and Systems, Dagstuhl Research Online Publication Server, 2008 DROPS Publication 1583 [ATMOS 2008 Proceedings],

- On the Line Planning Problem in Tree Networks. Luis M. Torres, Ramiro Torres, Marc Pfetsch and Ralf Borndörfer. "Electronic Proceedings of VI ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization, December 2008, Buenos Aires (Argentina), ISBN 978-950-29-1116-8".

- Line Planning on Paths and Tree Networks with Applications to the Quito Trolebús System. Luis M. Torres, Ramiro Torres, Marc Pfetsch and Ralf Borndörfer ZIB Report 08-35

- Line Planning on Paths and Tree Networks with Applications to the Quito Trolebús System(Extended Abstract). Luis M. Torres, Ramiro Torres, Marc Pfetsch and Ralf Borndörfer. ZIB Report 08-53

- On the Line Planning Problem in Tree Networks. Luis M. Torres, Ramiro Torres, Marc Pfetsch and Ralf Borndörfer. ZIB Report 08-52

- Column generation helping the ecuadorian flower industry. Gutiérrez S. Recalde D., Salazar M. and Torres, and Torres R. In Proceedings ISMP, Rio de Janeiro, Brazil, 2006.

Ramiro Torres nos confiesa que no es madrugador, se despierta a las ocho de la mañana, se prepara el desayuno y a las nueve de la mañana está listo para comenzar sus labores en la EPN, las que se prolongan hasta las siete de la noche y continúa en su hogar hasta la medianoche. Viaja cada mes a Ibarra a reunirse con sus amigos de colegio y del barrio, nunca pierde los contactos. Practica el fútbol, siempre jugó en las ligas barriales y en los campeonatos interfacultades, es hincha del Deportivo Quito, le encanta el heavy metal, no le gusta Shakira.

Es soltero, no tiene predilección por una belleza especial de mujer y considera que si existe una atracción a primera vista, pero que el amor se va formando y creciendo día a día

## OFERTA DE BECAS

RECIB.	OFERENTE	PAIS	TIPO DE BECA	DIRIGIDO A	FECHA FIN	PAG WEB
Jan-12	Fund.Carolina	España	Postgrado y Formación permanente	Profesionales Tercer nivel	2010-2011	mara.zamora@fundacioncarolina.es
Jan-20	Fund.Carolina	España	Postgrado varios campos	Profesionales Tercer nivel	2010-2011	www.fundacioncarolina.es
Jan-28	Acad.Sinica	Taiwán	Posgrado PhD.	Profesionales Tercer nivel	2010-2011	http://tigp.sinica.edu.tw
Feb-01	Concurso Talento e Innov.	EE.UU	Concurso OTIC Americas 2010	Profesionales Tercer Nivel	1-Jun	http://www.ticamericas.net
Feb-01	Cátedra Libertador	Argentina y Venezuela	Proyecto argent.-venezol.	Profesionales Tercer Nivel	mayo-nov. abril-oct.	
Feb-02	Com. Enlaces	UNESCO	Proyectos y Portal Enlaces	Profesionales	Abierto	http://iesalc.unesco.org.ve
Feb-02	INEC	Ecuador	Pot. Ecuador en cifras	Profesionales	Abierto	www.ecuadorencifras.com
Feb-22	CYTED	Iberoamérica	Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo	Profesionales Cuarto nivel	abierto	http://www.cytcd.orgcyted_informacion/es/presentacion.php
Jun-30	SENACYT	Ecuador	Doctorado	Profesionales Tercer nivel	16-ago	www.senacyt.gov.ec



Valores Politécnicos, Código de ética de la EPN

### VERDAD

*Emitir mensajes con autenticidad, que no distorsionen eventos ni realidades.*

### COMPROMISO CON LA INSTITUCION

*Ser leal a la Politécnica y a los valores institucionales.*

## LA EPN EN LA PRENSA NACIONAL

Diario **El Comercio**, en su edición del 1 de junio del 2010, nos informa sobre la erupción del volcán Tungurahua. 40 explosiones volcánicas en un solo día. Según el Instituto Geofísico, ayer se registraron 400 explosiones. Los campesinos de las poblaciones cercanas escuchan los bramidos constantemente.

Diario **El Universo**, en su edición del 2 de junio del 2010, publica un amplio reportaje sobre el volcán Tungurahua. El Instituto Geofísico en el observatorio de Guadalupe, confirmó que el proceso eruptivo en el volcán Tungurahua, se mantiene en un nivel alto con tendencia ascendente.

Diario **El Comercio**, en su edición del 6 de junio del 2010, Cuaderno 2 Ciencia y Tecnología, publica un extenso reportaje sobre el volcán Tungurahua. El volcán mostró otra conducta. La última reactivación del volcán fue súbita, un comportamiento diferente a los ocurridos en años anteriores. Los vulcanólogos tratan de entenderlo.

Diario **El Comercio**, en su edición del 6 de junio del 2010, Cuaderno 2 Ciencia y Tecnología, nos informa sobre la Tecnología tridimensional en el celular. El diario recoge la opinión del Dr. Luis Corrales, docente de la EPN y PhD en Bioingeniería, le gusta la idea de poder visualizar imágenes tridimensionales en su teléfono. Para él la tridimensionalidad es una novedad irresistible.

Diario **El Comercio**, en su edición del 6 de junio del 2010, publica un interesante reportaje: En Guadalupe no existe el reloj. A 20 minutos de Baños funciona el centro de monitoreo del Tungurahua. El trabajo es intenso y pone a prueba la capacidad de los vulcanólogos para realizar más de una actividad a la vez.

Diario **El Universo**, en su edición del 7 de junio del 2010, informa detalladamente sobre la situación del volcán Tungurahua. Geofísico advierte que volcán no ha disminuido actividad. Explosiones en el Tungurahua no descartan el peligro, dicen los técnicos.

Diario **Hoy**, en su edición del 7 de junio del 2010 nos informa sobre el volcán Tungurahua. La actividad del volcán Tungurahua ingresó en un cuarto escenario probable, que es generación de flujos de lava, según informa el Instituto Geofísico.

Diario **El Comercio**, en su edición del 10 de junio del 2010, publica una nota informativa sobre el volcán Tungurahua. El coloso registra pocas explosiones. La actividad eruptiva del volcán Tungurahua se mantiene alta.

Diario **El Comercio**, en su edición del 11 de junio del 2010, informa sobre la actividad del volcán Tungurahua. La lava se acumula en el cráter y la actividad se mantiene. El material fue visto a través de imágenes satelitales. Cada hora se registran entre dos y tres explosiones.



Diario **El Comercio**, en su edición del 13 de junio del 2010, Cuaderno 2 Ciencia y Tecnología, entrevista al científico Ray Baughman, quien participó en el Primer Congreso Internacional de Nanotecnología, organizado por la EPN. Baughman crea músculos robóticos.

Diario **El Comercio**, en su edición del 13 de junio del 2010, Cuaderno 2 Ciencia y Tecnología, publica un interesante reportaje sobre el IPAD tiene cuatro competidores. El diario recoge el punto de vista

del Ing. Francisco Hallo, docente-investigador de la EPN.

Diario **El Comercio**, en su edición del 14 de junio del 2010, publica un reportaje sobre la Casa Abierta de la Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, organizada por los estudiantes de la mencionada facultad con motivo de celebrar los 141 años de la EPN.

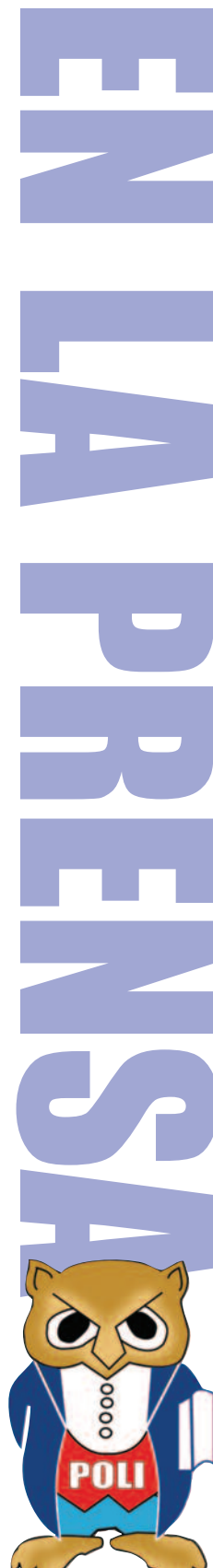
Diario **El Comercio**, en su edición del 14 de junio del 2010, nos informa sobre el enlace satelital de alta capacidad en la estación Guadalupe que monitorea el volcán Tungurahua. Esta conexión le permitirá enviar vía Internet los reportes diarios de los técnicos con mayor agilidad.

Diario **El Comercio**, en su edición del 17 de junio del 2010 informa sobre: "El Geofísico cuenta con enlace satelital". La Corporación Nacional de Telecomunicación (CNT) instaló un enlace satelital de alta capacidad en la estación Guadalupe que monitorea el volcán Tungurahua.

Diario **El Comercio**, en su edición del 20 de junio del 2010, Cuaderno 2 Ciencia y Tecnología, publica un interesante reportaje sobre el video-chat llegó al celular. El diario entrevista al Ing. Hugo Carrión, docente de la EPN e ingeniero en telecomunicaciones, quien advierte que una canción en formato MP3 pesa cerca de 5 Megabytes. Si el usuario tiene una conexión de sólo un Megabyte tardará aproximadamente 80 segundos en descargarla.

Diario **El Comercio**, en su edición del 22 de junio del 2010, informa sobre el volcán Tungurahua, El volcán bajó su actividad productiva. El pasado domingo se registró el descenso de lahares. Además se escucharon bramidos de baja intensidad.

Diario **Hoy**, en su edición del 25 de junio del 2010, publica un reportaje referente a las marchas hacia la Asamblea. "Más voces contra Ley de Universidades". Las movilizaciones para exigir cambios en el documento de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) que discute la Asamblea en segundo y definitivo debate continúan. Ayer unas 4000 personas entre estudiantes, maestros, autoridades y trabajadores de la Universidad Central del Ecuador y de la Escuela Politécnica Nacional marcharon hacia el Legislativo con nuevas propuestas.



## QUITO, CLIMA Y RECURSOS HÍDRICOS

Dr. Ing. Marcos Villacís Erazo  
Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental

En ciudades como Quito, el crecimiento de la población (aprox. 2'500.000 habitantes en 2008) podría generar una gran presión en los ecosistemas que la proveen de agua. Según Bradley et al. (2006) en las latitudes ecuatoriales, los cambios de temperatura previstos para los próximos cien años, serían más importantes a mayor altitud. En el caso del escenario hipotético más pesimista (escenario A2 del IPCC, si las cosas siguen como en la actualidad), de las previsiones generadas por los modelos climáticos globales en el marco del cambio climático para la ciudad de Quito, se espera un cambio de alrededor de 3.5°C, mientras que la altitud de los ecosistemas que proveen agua, el cambio de temperatura sería más alto y del orden de aproximadamente 4.5°C, es decir, extraemos agua para la población de Quito desde un ecosistema que se encuentra en un ambiente muy sensible a las variaciones del clima. Si a esto le sumamos lo que en los alrededores de Quito se ha observado (Pourrut, 1995), una ligera disminución (aprox. 80 mm.) de las precipitaciones (1223 mm/año en promedio) durante los últimos cien años, el escenario no se presenta muy alentador.

Con relación a la temperatura en Quito, se ha constatado un aumento de 1.2°C durante los últimos cien años (ver Figura 1) según datos del Observatorio de la EPN, disponibles en la base de datos del INAMHI hasta 1988 y extendidos hasta el 2005, a partir de los datos de la estación Izobamba ubicada en el sur de Quito (Villacís, 2008); pero, la magnitud del cambio de temperatura simulado por los modelos climáticos globales sobre los trópicos, a la altitud de Quito, es cuestionada, porque según Douglass et al. (2007) las tendencias de aumento de temperatura observadas en las atmósfera tropical durante el periodo 1979–2004, son sobreestimadas hasta en un 100%, si se toma en cuenta el promedio de los modelos climáticos globales. Sin embargo, los mismos autores ponen en evidencia que algunos de estos modelos al parecer funcionan bien en los trópicos, es decir, que es posible escoger aquellos que mejor funcionen en la región tropical cuando se realizan estudios de impacto del cambio climático.

En cuanto a la precipitación, existe un comportamiento muy heterogéneo en los Andes, mientras que desde el sur de Colombia hasta el centro de Ecuador se observa una disminución, más al sur se observa un aumento durante los últimos cuarenta y cinco años (Martínez et al., 2010). Si le sumamos que los modelos del clima regional (mejor representación del rol de los Andes sobre la circulación atmosférica que en los modelos globales) no tienen todavía la capacidad de simular adecuadamente el

comportamiento actual de las precipitaciones en los Andes (Buytaert et al., 2010), sobrestimándola en la cercanía de Quito (ver Figura 2), la incertidumbre para preveer la disponibilidad futura de agua en cuencas hidrográficas de los Andes es muy grande y constituye todavía un gran desafío para la comunidad científica, que en principio debería generar escenarios confiables que sirvan para la toma de decisiones o elaboración de políticas para enfrentar los posibles efectos del cambio climático.

Debemos tomar en cuenta que independientemente de los que pase con las precipitaciones en el futuro, al parecer, a pesar de los compromisos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> realizados a principios del 2010 en el marco del acuerdo de Copenhague, la temperatura promedio global para el 2100 aumentará al menos en 3°C (Rojelg et al., 2010), lo que está todavía sobre el objetivo de 2°C propuesto en el acuerdo. Localmente podemos esperar que la evapotranspiración aumente, por lo que parte del agua que caiga en forma de lluvia sobre los páramos, volverá a la atmósfera sin contribuir al escurrimiento que da origen a los ríos, afectando la disponibilidad de agua. Es posible además, que la materia orgánica que actualmente se encuentra contenida en el suelo del páramo, se degrade con mayor facilidad, debido al aumento de la temperatura, afectando negativamente la capacidad del páramo para almacenar agua (Buytaert et al., 2009).

Además, la superficie de los glaciares ha disminuido en un 40% desde 1956 (Bolívar Cáceres, comunicación personal, 2010), y aunque a nivel de consumo de agua de la ciudad de Quito representa solamente una contribución del 2 al 4%. En el volcán Antisana, a una altitud de 4000 m. de altitud, similar a la altitud en la que posiblemente se construyan nuevas captaciones de agua para satisfacer la demanda de la ciudad de Quito, los glaciares constituyen una fuente de agua importante, del orden del 24 al 37% (Villacís et al., 2009). El aporte de agua desde los glaciares, según estimaciones preliminares (Villacís, 2008) podría desaparecer en el mediano plazo (60 a 140 años, según los escenarios hipotéticos de cambio climático menos y más pesimista respectivamente), mermando directamente al sistema La Mica en un 3 a 6% y perjudicando la capacidad de transformar la precipitación en escurrimiento por parte de las cuencas que aportan hacia el mismo sistema (Villacís et al., 2009), en detrimento de la oferta de agua para Quito, ante una demanda creciente. De igual manera, en los alrededores de Quito así como las zonas más bajas en donde actual-



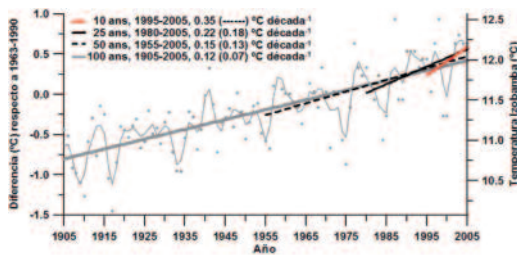


mente se desarrolla la agricultura, también van a necesitar más agua, lo que podría generar conflictos.

En este contexto, la EMAAP-Q comenzó a implementar soluciones prácticas, por ejemplo, la reducción de las pérdidas en las conexiones domiciliarias producto de las sobre-presiones

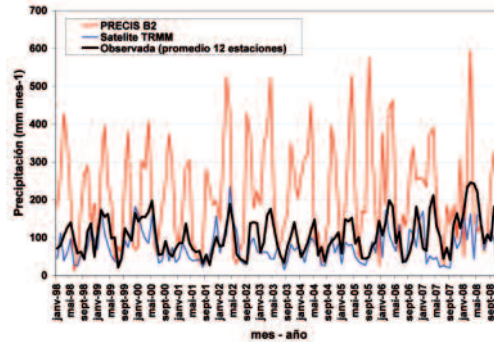
en la red de distribución de agua potable, con el objeto de optimizar el recurso agua y mejorar la eficiencia de la EMAAP-Q (Othón Zevallos, comunicación personal, 2010), Acción que se enmarca en el ámbito de aplicación de la estrategia definida por el Distrito Metropolitano de Quito frente al cambio climático.

**Figura 1**



**Figura 1:** Temperatura media anual reconstituida para la estación Izobamba del INAMHI a partir de datos de la estación Quito Observatorio (puntos) y media móvil sobre 3 años (trazo fino en gris). El eje de la izquierda muestra las anomalías de temperatura relativas al periodo 1961-1990 y el eje de la derecha muestra la temperatura reconstituida. Tendencia lineal ajustada para el periodo 1995-2005 (línea roja), periodo 1980-2005 (línea negra continua), periodo 1955-2005 (línea negra discontinua) y periodo 1905-2005 (línea gruesa en gris). Arriba a la izquierda los valores de las tendencias de variación de temperatura calculados para los periodos mencionados anteriormente y en paréntesis las tendencias observadas a nivel mundial. Las tendencias en Izobamba tienen un orden de magnitud similar a las tendencias globales, y muestran un aumento en el tiempo, lo cual se interpretaría como una superposición del efecto del cambio climático sobre la variabilidad climática natural (máximos y mínimos observados en la serie de puntos). Modificado para este artículo a partir de Villacís (2008).

**Figura 2**



**Figura 2:** Precipitación mensual (enero de 1998 a diciembre de 2008) observada en los alrededores del Antisana (línea negra, datos cortesía del INAMHI, promedio de 12 estaciones), precipitación simulada por el modelo climático regional PRECIS en modo de proyección para el escenario B2 del IPCC (línea roja, datos cortesía del Proyecto de Adaptación al Cambio Climático a través de una efectiva gobernabilidad del agua-PACC del Ministerio del Ambiente) y precipitación estimada a través de observaciones satelitales (línea azul, datos cortesía de las Agencias Espaciales Estadounidense NASA y Japonesa JAXA a través del programa conjunto TRMM: Misión de Medición de Lluvias Tropicales, por sus siglas en inglés). La confiabilidad de las estimaciones de precipitación mensual a través de satélites es confirmada a través de las observaciones del INAMHI, mientras que las precipitaciones proyectadas por el modelo PRECIS están sobrestimadas durante los picos, por lo cual se necesitaría hacer correcciones sobre los datos simulados antes de ser utilizados. Según Villacís et al. (2010).

### Referencias bibliográficas

- Bradley, R., Vuille, M., Díaz, H. and Vergara, W., 2006. Threats to Water Supplies in the Tropical Andes. *Science*, 312.

Buytaert, W., Vuille, M., Dewulf, A., Urrutia, R., Karmalkar, A., Céleri, R., 2010. Uncertainties in climate change projections and regional downscaling: implications for water resources management, *Hydrol. Earth Syst. Sci. Discuss.*, 7, 1821-1848.

Buytaert, W., Céleri, R., Timbe, L., 2009. Predicting climate change on water resources in the tropical Andes: Effects of GCM uncertainty, *Geophysical Research Letters*, Vol. 36, L07406, doi: 10.1029/2008GL03748.

Douglass, D., Christy, J., Pearson, B., Singer, S., 2007. A comparison of tropical temperature trends with model predictions, *Int. J. Climatol*, DOI: 10.1002/joc.

Martínez, R., Ruiz, D., Andrade, M., Blacutt, L., Pabón, D., Jaimes, E., León, G., Villacís, M., Quintana, J., Montealegre, E., Euscátegui, C., 2010. Synthesis of the climate of the tropical Andes. Herzog, S.K., R. Martínez, P. M. Joergensen and H. Tiessen (Eds.). In: *Climate change effects on the biodiversity of the tropical Andes: an assessment of the status of scientific knowledge*. IAI-SCOPE, Paris, France. In press.

Pourrut, 1995, El agua en el Ecuador: Clima, Precipitaciones, Escorrentía, Estudios de Geografía, Corporación Editora Nacional y Colegio de Geógrafos del Ecuador, pp 118.

Rojelg, J., Meinshausen, M., and Coll., Copenhagen Accord pledges are paltry, *Nature*, 464, 1126-1128.

Villacís, M., Cadier, E., Mena, S., Anaguano, M., Calispa, M., Maisincho, L., Galárraga, R., Francou, B., 2010. Hydrological interaction between glacier and páramos in the tropical Andes: implication for water resources availability, **Oral communication** in EGU General Assembly 2010, Viena, Austria.

Villacís, M., Cadier, E., Pouyau, B., Bolívar Cáceres, Jorge Núñez, Remigio Galárraga, Bernard Francou, 2009, ¿Por qué estudiar la interacción entre los aportes de agua de origen glaciar y del páramo en cuencas hidrográficas del Ecuador?, *Actas de PARAMUNDI, 2do Congreso Mundial de Páramos*, del 21 al 27 de junio de 2009, Loja, Ecuador.

Villacís, M., 2008, Recursos hídricos de origen glaciar en el Ecuador en relación con las variaciones del clima: Caso del volcán Antisana, Tesis de Doctorado en francés, Universidad Montpellier 2, Montpellier, Francia, pp 225.



## INAUGURACIÓN DEL XII ENCUENTRO DE MATEMÁTICA Y SUS APLICACIONES

Con la asistencia de las autoridades institucionales, ingenieros Alfonso Espinosa R., Rector, Fernando Bucheli, Vicerrector (E), doctores Eduardo Ávalos y Germán Rojas, Decano y Subdecano de la Facultad de Ciencias y Polo Vaca, Coordinador del evento, se inauguró el XII Encuentro de Matemática y sus aplicaciones.

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, al declarar inaugurado el evento, se refirió a la importancia de las Ciencias Básicas en el desarrollo de la ciencia y la tecnología y el desarrollo del país. Las Matemáticas son el principal soporte para el desarrollo científico, cómo los conocimientos matemáticos se insertan en las diferentes ingenierías y tecnologías. La responsabilidad de las universidades es mayor para responder al desafío científico y tecnológico. El conocimiento es universal, de ahí que en este Encuentro, se den cita matemáticos, investigadores no solamente del país, sino de varios países europeos y delegaciones estudiantiles de todo el país.

En el Programa establecido del XII Encuentro de Matemática y sus aplicaciones, se realizó el homenaje a los Profesores Doctores Martín Groetschel del Instituto Zuse de Berlín, Alemania y Thomas Liebling de la Escuela Politécnica Federal de Lausana, Suiza, por sus valiosas contribuciones en el campo de las Matemáticas y su apoyo permanente a la EPN.

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN impulsó la condecoración respectiva a los Pro-



**Dr. Martín Groetschel**  
**Dr. Thomas Liebling**

fesores, en sesión pública de Consejo Politécnico, realizada el martes 29 de junio del 2010, en el Hemiciclo Politécnico.

## SEMINARIO: "LA CRISIS ECONÓMICA MUNDIAL Y SUS REPERCUSIONES SOBRE AMÉRICA LATINA Y EL ECUADOR"

El Departamento de Ciencias Sociales conjuntamente con la Asociación de Estudiantes de Ingeniería Económica y Financiera, organizaron el seminario sobre "La crisis económica mundial y sus repercusiones en América Latina y el Ecuador", los días 3 y 4 de junio del presente.

Los objetivos fundamentales del seminario fueron: a) conocer y debatir el tema de la crisis económica internacional y sus repercusiones en América Latina y el Ecuador, desde la perspectiva de la teoría crítica, y b) generar un espacio de discusión y producción de la teoría económica sobre la crisis y las políticas económicas que se han impulsado frente a la misma en el Ecuador y otros países latinoamericanos.

El seminario contó con la participación de dos expositores internacionales y ocho nacionales. Las ponencias internacionales estuvieron a cargo del argentino Alejandro Iturbe y el brasi-

leño Daniel Romero. El primero realizó un análisis sobre la teoría de la crisis en el capitalismo y sus causas fundamentales, desde la perspectiva de la teoría crítica, y el segundo se refirió a la repercusión de la crisis en los países latinoamericanos, las respuestas que han dado los gobiernos frente a la misma y las posibles salidas.

Entre los expositores nacionales estuvieron el Dr. Petronio Espinosa, quien analizó la crisis económica en el Ecuador a partir de la teoría sobre la crisis según la Economía Política. El Econ. Andrés Rosero abordó el tema de la crisis de la civilización del capital, el Dr. Carlos Larrea explicó los efectos de la crisis mundial en los países latinoamericanos y las políticas de algunos gobiernos para enfrentar los problemas derivados de la misma. El Econ. Marco Romero abordó el tema de la crisis mundial, ejemplificando lo ocurrido con potencias emergentes como la China, la India y Brasil.





## ¿Qué es el 7PM?

El Séptimo Programa Marco (FP7) es el actual de una serie de programas marco plurianuales, constituidos como principales instrumentos de financiación de la Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico desde 1984.

## ¿Cuáles son los objetivos del 7PM?

- Reforzar la base científica y tecnológica de la industria europea
- Favorecer su competitividad internacional, promoviendo una investigación que respalde las políticas comunitarias
- Apoyar la competitividad europea fomentando asociaciones estratégicas con terceros países en campos seleccionados de la ciencia y atrayendo a los mejores investigadores de terceros países para que trabajen en Europa y con Europa.
- Incrementar la producción de conocimientos y la excelencia científica permitiendo a las universidades, instituciones de investigación y empresas europeas establecer contactos con socios de terceros países, de modo que se facilite el acceso a entornos de investigación extracomunitarios y se promuevan las sinergias a escala mundial.
- Abordar problemas concretos que aquejan a terceros países o que tienen carácter mundial, basándose en el interés y el beneficio mutuos.

## ¿Cuál es la estructura del 7PM?

El 7PM está compuesto por 4 programas específicos que se correlacionan corresponden con las áreas principales de la política de investigación de la UE:

- Cooperación
- Ideas
- Personas
- Capacidades

### Programa Cooperación

El objetivo de este programa es contribuir al desarrollo sostenible y está principalmente destinado a estimular la colaboración entre la industria, universidad y centros de investigación en 10 áreas temáticas:

- Salud
- Alimentación, agricultura y biotecnología
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción
- Energía
- Medio ambiente (incluido el cambio climático)
- Transporte (incluida la aeronáutica)

- Ciencias socioeconómicas y humanidades
- Espacio
- Seguridad

### Programa Ideas

Los objetivos del programa específico "Ideas" son fortalecer la excelencia, el dinamismo y la creatividad de la investigación europea y aumentar el atractivo de Europa para los mejores investigadores de Europa y de terceros países.

### Programa Personas

El programa "Personas" se aplica por medio de una serie de acciones llamadas Marie Curie y dispone de becas de investigación y otras medidas con las que ayudar a investigadores a desarrollar sus habilidades y competencias a lo largo de su carrera profesional. La movilidad de los investigadores constituye no sólo la clave de su desarrollo profesional, sino también un componente vital del intercambio y la transmisión de conocimientos entre países y sectores.

### Programa Capacidades

El propósito del programa específico "Capacidades" es optimizar el uso de las infraestructuras de investigación y el desarrollo de las mismas y, simultáneamente, aumentar la capacidad innovadora de las PYME's para beneficiarse de la investigación.

El programa "Capacidades" cubre las actividades siguientes:

- Infraestructuras de investigación
- Investigación que favorezca a las PYME's
- Regiones del conocimiento y apoyo a grupos regionales de investigación
- Potencial de investigación de las regiones de convergencia
- Ciencia y Sociedad
- Apoyo al desarrollo coherente de políticas de investigación
- Cooperación internacional

Los detalles para participar en el 7PM pueden consultarse en el sitio Web de CORDIS:

[http://cordis.europa.eu/fp7/participate\\_es.html](http://cordis.europa.eu/fp7/participate_es.html)

Ampliación de la información general se puede consultar en el sitio Web de la SENACYT

<http://www.senacyt.gov.ec/sietepm/?q=node/5>



## Primer Congreso Mundial de Ciudades y Adaptación al Cambio Climático

El Dr. Marcos Villacís, docente-investigador del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental integró la delegación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, que asistió al Primer Congreso Mundial de ciudades y adaptación al cambio climático, que se realizó en Bonn-Alemania entre el 28 y 30 de mayo del 2010.

Quito fue seleccionada como una de las cuatro ciudades del mundo y la única de América Latina en presentar el estudio de las respuestas locales al cambio climático y de participar en el panel sobre estrategias de cambio climático en América Latina, junto con la Secretaría del Ambiente de la ciudad de México y el Secretario de Defensa Civil de Río de Janeiro.

La delegación estuvo integrada por el Ing. Othón Cevallos, Gerente de la EMAAP-Quito, el Dr. Marcos Villacís, investigador de la EPN, Carolina Barragán y Diego Enríquez de la Secretaría del Ambiente. Los temas abordados en la cita fueron los siguientes:

- La variabilidad climática en el Distrito Metropolitano de Quito e implicaciones para el desarrollo urbano.
- La estrategia quiteña al cambio climático y la política climática local.
- Respuestas de adaptación al cambio climático en los principales sectores y grupos humanos vulnerables.
- Adaptación frente a los potenciales impactos del cambio climático en el sistema de abastecimiento de agua potable para el Distrito Metropolitano de Quito.

El evento constituyó también un espacio de aprendizaje e intercambio de experiencias y lecciones aprendidas con otros gobiernos locales del mundo. Experiencia de ciudades como México, Dhaka, Durban y Nueva York, así como metodologías y herramientas para la vulnerabilidad y adaptación fueron compartidas y analizadas conjuntamente, lo que permitió a todos los miembros de la delegación contar con nuevos insumos para la gestión de cambio climático desde diversas instancias, incluyendo el abasteci-

miento presente y futuro del agua potable para el Distrito Metropolitano de Quito.



## Comité de Evaluación Externa cumple intensa actividad en la EPN

En la semana del 14 al 18 de junio del 2010, el Comité de Evaluación Externa, integrado por cinco profesores universitarios designados por el CONEA, desarrolló una serie de actividades, en el campus politécnico, con el fin de verificar los resultados de la autoevaluación y analizar varios aspectos relacionados con docencia, investigación, administración, vinculación con el medio externo.

El Comité de Evaluación Externa tiene como objetivo verificar los resultados de la autoevaluación institucional, la participación de la comunidad politécnica en la misma y la difusión del proceso. La autoevaluación y la evaluación externa son procesos que conducirán a la acreditación de la institución.

El Comité de Evaluación Externa que visitó la Politécnica estuvo integrado por el Ing. Nelson Cevallos, Coordinador, la Ing. Lourdes Ponce, los doctores Arnaldo

Medina y Nelson Novillo y el Ing. Hugo Torres. El trabajo comenzó el domingo 13 de junio con un reconocimiento del campus politécnico y la reunión mantenida con el Ing. Elman López, Presidente de la Comisión de Evaluación Interna de la EPN para tratar la agenda de visita, la metodología del trabajo y la coordinación de las diferentes actividades a desarrollarse.

El lunes 14 de junio, el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN dio la bienvenida a la delegación, en un acto realizado en la Sala de Sesiones de Consejo Politécnico, evento que contó con la asistencia de las principales autoridades institucionales, para luego iniciar las actividades de acuerdo al cronograma establecido.

El viernes 18 de junio del 2010, el Ing. Nelson Cevallos, Coordinador del Comité de Evaluación Externa, presentó el Informe verbal del trabajo realizado en la EPN, en la semana del 14 al 18 de junio, a las autoridades politécnicas, que se dieron cita en el Hemiciclo Politécnico.



El Comité de Evaluación Externa con el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN.



Miembros del Comité de Evaluación Externa acompañados del Ing. Alfonso Espinosa R., dan inicio a las actividades en la EPN.



Informe presentado por el Ing. Nelson Cevallos a las autoridades politécnicas.



## Invitación a participar en Premio México de Ciencia y Tecnología

El Gobierno de México convoca a las instituciones científicas y tecnológicas de Centroamérica, Sudamérica, el Caribe, España y Portugal para que presenten candidatos al Premio México de Ciencia y Tecnología, correspondiente al 2010.

La distinción fue establecida en 1990 por la Presidencia de la República, para reconocer la labor científica y tecnológica realizada por los investigadores residentes en alguno de los países que conforman la región de Iberoamérica y del Caribe y para estimular la relación de sus comunidades científicas y tecnológicas con las de México.

El plazo para la recepción de candidaturas y de la documentación correspondiente vence el 1 de octubre del 2010. Para mayor información pueden dirigirse a:

[premiomexico@ccc.gob.mx](mailto:premiomexico@ccc.gob.mx)  
o visitar el sitio de Internet:  
<http://www.cc.gob.mx>



## Posesión de la nueva directiva de la AEPIQ

En Asamblea General celebrada el día 17 de junio del 2010, los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química eligieron a quienes regirán los destinos de la AEPIQ (Asociación de Estudiantes Politécnicos de Ingeniería Química) en el transcurso del próximo año.

El proceso electoral contó con la participación única del movimiento Reacción Química, liderado por la señorita Isabel Cristina Pazmiño Mayorga, quien resultó ganadora por unanimidad.



## Marcha institucional en defensa de la universidad ecuatoriana

El Rector de la EPN, Ing. Alfonso Espinosa R., junto a profesores, estudiantes, empleados y trabajadores de la Institución mar-

## CASA ABIERTA DE LA FACULTAD DE QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA

Como parte de las festividades de la EPN por sus 141 años de fundación, la Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria realizó una serie de actividades tendientes a mostrar todo su potencial en la Casa Abierta, que tuvo lugar el pasado 8 de junio. Fueron 40 los proyectos presentados que mostraron los resultados sobre las investigaciones en distintas áreas de aplicación industrial, y la participación de 120 estudiantes de la Facultad. Se presentaron iniciativas para la obtención química de productos cosméticos y para el cuidado de la piel, alimentos, licores y combustibles.

Los estudiantes se prepararon con tres meses de anticipación, guiados por sus profesores, tanto en clase, como en investigaciones extracurriculares específicas para cada caso. Entre los proyectos mencionados, merecen destacarse el presentado por un grupo de cuatro estudiantes del tercer nivel de Ingeniería Química, relacionado con los resultados obtenidos al tratar químicamente cáscaras de mandarina para diferentes usos, para producción de cremas especiales para combatir la celulitis y mejorar el cuidado de la piel.

El proyecto presentado por un grupo de estudiantes del cuarto nivel de Ingeniería Química consistió en la obtención de combustible ecológico y glicerina a partir de aceites naturales. La aplicación de la investigación reduciría el impacto ambiental causado por la combustión de diesel comercial y será una fuente renovable para la obtención de combustibles.

El evento contó con el auspicio de la Agencia Municipal de Desarrollo Económico, ConQuito y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología. Las dos entidades presentaron a los estudiantes oportunidades de estudio, plazas laborables mediante una bolsa de empleo, becas, asesoramiento empresarial y financiamiento para sus propuestas.



**Autoridades, trabajadores y estudiantes politécnicos marchando hacia la Asamblea Nacional**



**Una vista de la marcha politécnica a la Asamblea Nacional**



**El Ing. Alfonso Espinosa inaugurando el Aula de Capacitación en la Facultad de Geología y Petróleos**



**Autoridades en la inauguración del Aula de Capacitación**



charon hacia la Asamblea Nacional, el pasado 24 de junio, con el fin de presentar una serie de cuestionamientos al Proyecto de Ley Orgánica de Educación Superior.

Si bien se debe reconocer que el informe de mayoría presentado por la Comisión de Educación, Ciencia y Tecnología, presenta cambios positivos, la estructura propuesta para el sistema de educación superior continúa con deficiencias, que se convertirán en un serio obstáculo para que el sistema pueda cumplir con sus objetivos, señala el Rector y se indican doce observaciones al Informe de la Comisión de Educación para el segundo debate.

Finalmente, el documento señala que la EPN ratifica su compromiso con la excelencia académica y la responsabilidad social, para cuyo cumplimiento es indispensable contar con una Ley Orgánica de Educación Su-

perior que sea promulgada sobre la base del diálogo y el respeto a los acuerdos alcanzados en las discusiones realizadas entre los delegados del sistema universitario y los delegados de la Comisión de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Asamblea Nacional.



#### **Se inauguró Aula de Capacitación en Facultad de Geología y Petróleos**

Con la asistencia de las principales autoridades institucionales, Ing. Alfonso Espinosa R., Rector, Ing. Adrián Peña, Vicerrector, autoridades de la Facultad de Ingeniería en Geología y Petróleos, se inauguró el Aula de Capacitación de la Facultad, destinada a impartir conocimientos a los estudiantes, la realización de foros, conferen-

cias y defensa de tesis. Además, el Aula dispondrá de un infocus de techo, lo que le convierte en un aula audiovisual, el evento se realizó el pasado 23 de junio.

El Presidente de la Asociación de Estudiantes de la Facultad de Geología y Petróleos, agradeció el apoyo brindado por las diferentes empresas, a las autoridades institucionales y a los estudiantes de la Facultad que hicieron posible su realización. Según indicó, se contó con un presupuesto inicial de 15.048 dólares, pero su costo total fue de 19.048 dólares.



#### **Jornadas de análisis del Proyecto de ley de Educación Superior y sus perspectivas en el contexto del docente universitario**

Con la participación de los Asambleístas Gioconda Saltos y Jorge Escala y el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, en el Hemiciclo Politécnico, el pasado 9 de junio, se realizaron las Jornadas de análisis del proyecto de Ley de Educación Superior y sus perspectivas en el contexto del docente universitario, evento que contó con la participación de docentes, estudiantes, representantes de los sectores sociales y público en general.

Los expositores coincidieron en rechazar la creación de la Secretaría Nacional de Educación Superior, la cual aplicaría las políticas universitarias. Sostiene que el ente es inconstitucional, porque la Carta Política no contempla su existencia y además, que los futuros Consejos de Educación Superior y de Evaluación y Acreditación sean presididos por delegados del Ejecutivo.

"El gobierno se tomó los máximos organismos de la educación superior", atenta a los derechos constitucionales y a las conquistas estudiantiles, expresó Jorge Escala, a la vez que invitó a jornadas de protesta para defender la autonomía y el presupuesto universitario.

Gioconda Saltos argumentó que la instauración de la mencionada Secretaría, lacera la





autonomía académica, financiera y administrativa de los establecimientos universitarios.

Se refirió además a las pasantías estudiantiles, advirtiendo que serán una forma de explotación laboral, ya que la ley oficialista establece que éstas deben ser gratuitas.

El Ing. Espinosa señaló que deben tomarse en cuenta principios generales para la elaboración de la ley: el respeto a la Constitución, la defensa de los principios: autonomía, cogobierno, libertad de cátedra y un sistema que garantice la calidad de la educación superior, no solamente en las universidades públicas, sino también en las privadas

La realidad demuestra que hay debilidades, manifiesta Alfonso Espinosa y la necesidad de cambios es urgente, pero también hay que ser claros con re-

**Asistentes a las Jornadas de Análisis del Proyecto de Ley de Educación Superior.**



**El Asambleísta Jorge Escala, el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, el Mat. Felipe Navas, Presidente de la ADEPON y la Asambleísta Gioconda Saltos.**



lación a la calidad, por lo tanto, el organismo que vigile la calidad tiene que ser técnico y no designado por el Ejecutivo. Se refirió además, a los derechos de los profesores, a la ley de es-

calafón. Al finalizar, expresó que no hay orden en la presentación de la ley y que debe respetarse los análisis y los planteamientos de las universidades.

## NOTICIAS DEL CEC

### Capacitación y consultoría

El Centro de Educación Continua de la EPN, en los últimos dos meses logró los siguientes acuerdos, en la modalidad de cursos cerrados:

- Con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) cursos en Telecomunicaciones, Administrativos y Tecnológicos, por un monto total de USD 63.894,80. Capacitación iniciada el 11 de mayo
- Con la Superintendencia de Compañías cursos tecnológicos y administrativos, por un monto de USD 26.149,70. Capacitación programada a iniciarse a fines de Junio.
- Con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca monto cursos tecnológicos, por un monto de USD 6.968,25. Capacitación que se iniciará el 14 de Junio.
- Con la Facultad de Ciencias, programa especial para los estudiantes de esa Facultad, Curso: Programación en Macros y VB Applications, iniciado el 7 de junio

### Lingüística e intercambios culturales

La Coordinación de Lingüística e Intercambios Culturales del CEC (CLIC-CEC) tuvo el ciclo tres más grande de su historia. 4.839 estudiantes se matricularon en 341 clases de inglés, mandarín, francés y alemán; de los cuales 1.550 estudiantes son

la Escuela Politécnica Nacional. **Coordinación Administrativa Financiera**

La Coordinación Administrativa Financiera del CEC, operando como **Unidad Ejecutora**, ha realizado –a través del Portal de Compras Públicas– los siguientes Procesos:

Nº	Fecha de Adjudicación	Concepto	Proveedor	Valor
1	25/03/2010	Adquisición de servicio de acceso al Internet	FIX EQUIPMENT S.A.	16.000,00
2	9/04/2010	Adquisición de Equipo de Computación de fibra óptica entre edificios del CEC-EPN	CODYXOPAPER C.LTDA.	32.318,00
3	30/04/2010	Instalación de dos enlaces	TELCORP	9.582,00
4	27/05/2010	Arrendamiento de los Servicios de Cafetería en los bares del CEC	JURADO M. SONIA	470/mes

### Unidad de Producción

La Unidad de Producción del CEC ha elaborado durante los dos últimos meses los siguientes Videos:

- Proceso de fundición con arena (2 versiones), solicitado por Ing. Fausto Oviedo, Jefe Laboratorio de Fundición de la Fac. de Ingeniería Mecánica
- CEC, con motivo de la conmemoración de sus 15 años de vida institucional.

- Repaso de la Evaluación Interna, solicitado por: Ing. Elman López, Presidente de la Comisión de Evaluación Interna.
- Preparación para la Evaluación Externa, solicitado por: Ing. Elman López, Presidente de la Comisión de Evaluación Interna.
- Spot "Disfrutemos siempre responsablemente", solicitado por la Dirección de Relaciones Institucionales.

**ESTUDIANTES DE INGLÉS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
QUE SE INCORPORAN POR PRIMERA VEZ AL CEC-EPN**

## CURSOS DE IDIOMA INGLÉS: CICLO 4-2010

PRUEBAS DE UBICACIÓN Y MATRÍCULAS

**ÚLTIMOS DÍAS:** del 19 al 30 de julio, de lunes a viernes,  
09:00, 12:00, 16:00 y 18:00 (sin previa cita).

**Nota:** Deberá tomarse en cuenta el siguiente calendario para pruebas de ubicación y matriculación.

### Apellido

### Pruebas de ubicación y matriculación

**A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N  
Ñ, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z**

**19, 20, 21, 22 y 23 de julio  
26, 27, 28, 29 y 30 de julio**

PRUEBAS DE UBICACIÓN: únicamente en el Edificio Araucaria (Baquedano 222 y Reina Victoria esquina).

MATRÍCULAS: únicamente en el Edificio de Ingeniería Civil de la EPN, quinto piso, sólo hasta el 30 de julio del 2010.

**HORARIOS A ELIGIR:** 7:00-9:00, 9:00-11:00, 11:00-13:00, 13:00-15:00, 14:00-16:00, 16:00-18:00 y 18:00-20:00.

NOTA: Las aulas para los niveles 1-7 estarán ubicadas en el Edificio de Ingeniería Civil, el Edificio de Ladrón de Guevara y en la ESFOF. Los estudiantes de los niveles 8-13 recibirán clases en el Edif. Araucaria.

**Costo nivel estudiantes de pregrado de la EPN, niveles 1 a 7:** **GRATIS**

**Costo nivel estudiantes de pregrado de la EPN, niveles 8 a 14:** **\$118.50**

**Costo nivel estudiantes de posgrado de la EPN, niveles 1 a 14:** **\$118.50**

**Inicio y duración de los cursos de lunes a viernes:** desde el miércoles 11 de agosto hasta el 6 de octubre del 2010, dos horas diarias de lunes a viernes (80 horas).

• **Requisitos obligatorios para presentarse a la prueba de ubicación:**

1. Original y copia de la cédula de identidad.
2. El pago del semestre vigente o un certificado de la Secretaría de la Facultad o Instituto.

• **Requisitos obligatorios para matricularse:**

1. Original y copia de cédula de identidad y el registro del nivel académico obtenido.
2. El pago del semestre vigente o un certificado de la Secretaría de la Facultad o Instituto.

### CURSOS DE IDIOMA FRANCÉS

**PRUEBAS DE UBICACIÓN Y PAGO DEL COSTO DE LAS MISMAS:** únicamente en el Edificio Araucaria (Baquedano 222 y Reina Victoria).

**MATRÍCULAS:**

en el Edificio de Ingeniería Civil de la EPN, quinto piso; y en el Edificio Araucaria, Baquedano 222 y Reina Victoria.

**NIVELES Y HORARIOS A ELIGIR:**  
Básico 1 (13:00-15:00), Básico 2 (11:00-13:00) y Intermedio 1 (13:00-15:00)

Inicio de los cursos: 11 de agosto del 2010  
Duración: 80 horas

Costo para particulares:

Costo de las pruebas de ubicación: \$5.00  
Costo de inscripción estudiantes nuevos: \$20.00  
Costo del nivel: \$168.00

Costo para estudiantes EPN:

Costo de las pruebas de ubicación: GRATIS  
Costo de inscripción estudiantes nuevos: GRATIS  
Costo de nivel: \$50.00

Todos los cursos de francés tendrán lugar en el campus de la EPN.

### CURSOS DE IDIOMA CHINO - MANDARÍN

Nivel y horario: Básico 1: 16:00-18:00

Inicio de los cursos: 11 de agosto del 2010

Duración: 80 horas

Costo prueba de ubicación: \$5.00

Inscripción estudiantes nuevos: \$20.00

Costo nivel estudiantes EPN: \$118.50

Costo nivel participantes: \$168.00




**PROGRAMA "ACADEMIA PARA EL DESARROLLO DOCENTE UNIVERSITARIO 2010"**

El programa "ACADEMIA PARA EL DESARROLLO DOCENTE UNIVERSITARIO 2010" financia los estudios doctorales en ciencia, innovación y tecnología de docentes de universidades y escuelas politécnicas públicas del Ecuador, a través del otorgamiento de becas para el exterior de hasta US \$70.000.

Ciencias de la Salud	Ciencias Técnicas	Ciencias de Recursos Naturales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotecnología</li> <li>• Biología Molecular/Celular</li> <li>• Microbiología</li> <li>• Biología Marina</li> <li>• Genética</li> <li>• Ecología Humana</li> <li>• Medio Ambiente/Ciencias</li> <li>• Recursos Forestales</li> <li>• Biomasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria</li> <li>• Química</li> <li>• Geotérmica</li> <li>• Electrónica</li> <li>• Tectónica</li> <li>• Hidráulica</li> <li>• Materiales de Construcción/Mecánica/Rocas</li> <li>• Electromecánica/</li> <li>• Telecomunicaciones</li> <li>• TIC'S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias Agrarias, Agroindustriales</li> <li>• Tecnología de Alimentos</li> <li>• Oceanografía</li> <li>• Producción Animal</li> <li>• Hidrología</li> </ul>

**RUBROS**

- Manutención: Incluye gastos de transporte interno, alimentación, vestimenta, vivienda y pagos de servicios básicos.
- Matrícula: Los costos de matrícula dependerán de cada centro de estudios, y deberán respaldados por una carta emitida por la universidad.
- Costos de Investigación, hasta por USD \$10.000.
- Edición de Tesis, hasta por USD \$1.000.
- Seguro de salud y vida, hasta por US\$ 1.000.

**CONDICIONES Y REQUISITOS FORMALES**

- Ser ecuatoriano.
- Ser docente universitario, BAJO CUALQUIER MODALIDAD DE CONTRATO establecida en la Ley Orgánica de Educación Superior, con una estabilidad mínima de dos (2) años dentro de la institución (Universidad Pública).
- Título mínimo de tercer nivel registrado en el CONESUP.
- Carta de aceptación del centro de estudios en el extranjero donde realizará el curso de postgrado (original o certificada). Esta carta se podrá presentar hasta la fecha en que SENACYT llame al postulante a una entrevista, la cual será notificada vía electrónica a aquellos postulantes preseleccionados que cumplan con todos los requisitos.
- Contar con el auspicio y compromiso de la institución a la que pertenece (universidad o escuela politécnica pública), para que el postulante pueda devengar la totalidad del tiempo de compensación dentro de la misma, con estabilidad y justa remuneración.
- Compromiso del postulante, para devengar la beca por un periodo de compensación mínimo equivalente al doble del total del periodo de estudios realizado.

No existe límite de edad para la postulación de las becas

**PROCESO DE APLICACIÓN**

Los postulantes podrán aplicar desde el 1 de Julio hasta el 16 de agosto de 2010, a las 17h00 a través del sistema de becas (SIBSE) en la página web: [www.senacyt.gov.ec](http://www.senacyt.gov.ec).

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

Para información adicional, se atenderá en horario de 08:00 a 16:45 de lunes a viernes, en las oficinas de la SENACYT, Quito (Av. Patria 850 y 10 de Agosto, piso 8), Guayaquil (Pichincha No. 307 y 9 de Octubre, piso 6)



# CALENDARIO ACADÉMICO

## SEMESTRE SEPTIEMBRE 2010-FEBRERO 2011



### PREGRADO

Inscripción aspirantes a Pregrado y ESFOT	Del 16 al 18 de agosto de 2010
Aceptación de nuevos estudiantes a Pregrado y ESFOT	19 de agosto de 2010
Matrículas Ordinarias (Inscripciones en carreras)	Del 23 al 25 de agosto de 2010
Pago de matrículas ordinarias	27 y 30 de agosto de 2010
<b>Inicio de clases</b>	<b>Lunes 6 de septiembre de 2010</b>
Retiro y reinscripción de materias	20 y 21 de septiembre de 2010
Matrículas extraordinarias	20 y 21 de septiembre de 2010
Pago matrículas extraordinarias	23 y 24 de septiembre de 2010
Anulación total de la matrícula	Hasta el 1 de octubre de 2010
Pagos IECE y en partes	Hasta el 29 de octubre de 2010 en tesorería; y, Del 25 al 29 de octubre de 2010 en el banco. Hasta el 11 de noviembre de 2010
Entrega de la primera calificación	<b>Sábado 8 de enero de 2011</b>
<b>Ultimo día de clases</b>	Hasta el 15 de enero de 2011
Entrega de la segunda calificación	Del 17 al 22 de enero de 2011
Exámenes supletorios	Hasta el 31 de enero de 2011
Entrega de calificaciones de exámenes supletorios	Lunes 7 de febrero de 2011
Cierre del SAE	<b>Lunes 28 de febrero de 2011</b>
<b>Inicio de clases del próximo semestre (2011-2)</b>	

### CURSOS PROPEDÉUTICOS

Matrículas Ordinarias- Alumnos nuevos	Del 12 al 16 de julio de 2010
Pago de Matrículas Ordinarias – Alumnos nuevos	20 y 21 de julio de 2010
Matrículas Ordinarias- Alumnos antiguos	16 y 17 de agosto de 2010
Pago de Matrículas Ordinarias - Alumnos antiguos	19 y 20 de agosto de 2010
Matrículas extraordinarias - Todo alumno	24 de agosto de 2010
Pago matrículas extraordinarias-Todo alumno	26 y 27 de agosto de 2010
<b>Inicio de clases</b>	<b>Lunes 6 de septiembre de 2010</b>
Retiro de materias	13 y 14 de septiembre de 2010
Anulación total de matrícula	Hasta el 1 de octubre de 2010
Exámenes primer bimestre	Del 4 al 9 de noviembre de 2010
Entrega de la primera calificación	Hasta el 18 de noviembre de 2010
<b>Ultimo día de clases</b>	<b>Viernes 14 de enero de 2011</b>
Exámenes Finales	Del 17 al 20 de enero de 2011
Entrega de la segunda calificación	Hasta el 24 de enero de 2011
Exámenes supletorios	Del 25 al 28 de enero de 2011
Entrega de calificaciones exámenes supletorios	Hasta el 2 de febrero de 2011
Exámenes de Ubicación	3 y 4 de febrero de 2011
Resultados de examen de ubicación	9 de febrero de 2011
Cierre del SAE	Jueves 10 de febrero de 2011
<b>Inicio de clases del próximo semestre (2011-2)</b>	<b>Lunes 28 de febrero de 2011</b>

### POSTGRADOS MODALIDAD SEMESTRAL

Inscripción de aspirantes	Del 5 al 23 de julio de 2010
Exámenes de Exoneración	26 y 27 de julio de 2010
Resultados de exámenes de exoneración	30 de julio de 2010
Matrículas Ordinarias (Inscripciones en carreras)	Del 23 al 25 de agosto de 2010
Pago de matrículas ordinarias	27 y 30 de agosto de 2010
<b>Inicio de clases</b>	<b>Lunes 6 de septiembre de 2010</b>
Matrículas extraordinarias y Reinscripciones	20 y 21 de septiembre de 2010
Pago matrículas extraordinarias	23 y 24 de septiembre de 2010
Anulación de matrícula (académica)	Hasta el 1 de octubre de 2010
Pagos IECE y en partes	Hasta el 29 de octubre de 2010 en tesorería; y, Del 25 al 29 de octubre de 2010 en el banco. Hasta el 11 de noviembre de 2010
Entrega de la primera calificación	<b>Sábado 8 de enero de 2011</b>
<b>Ultimo día de clases</b>	Hasta el 15 de enero de 2011
Entrega de la segunda calificación	Lunes 7 de febrero de 2011
Cierre del SAE	<b>Lunes 28 de febrero de 2011</b>
<b>Inicio de clases del próximo semestre (2011-2)</b>	

### POSTGRADOS MODALIDAD FIN DE SEMANA

Inscripción de aspirantes	Del 5 al 23 de julio de 2010
Exámenes de Exoneración	26 y 27 de julio de 2010
Resultados de exámenes de exoneración	30 de julio de 2010
Matrículas Ordinarias (Inscripciones en carreras)	Del 23 al 25 de agosto de 2010
Pago de matrículas ordinarias	27 y 30 de agosto de 2010
<b>Inicio de clases</b>	<b>Viernes 10 de septiembre de 2010</b>
Matrículas extraordinarias y reinscripciones	20 y 21 de septiembre de 2010
Pago matrículas extraordinarias	23 y 24 de septiembre de 2010
Pagos IECE y en partes	Hasta el 29 de octubre de 2010 en tesorería; y, Del 25 al 29 de octubre de 2010 en el banco. Hasta el 11 de noviembre de 2010
<b>Ultimo día de clases</b>	<b>Sábado 12 de febrero de 2011</b>
Entrega de calificaciones del último módulo	Hasta el 19 de febrero de 2011
Cierre del SAE	Lunes 21 de febrero de 2011
<b>Inicio de clases del próximo semestre (2010-2)</b>	<b>Viernes 4 de marzo de 2011</b>

EL PLAZO PARA EL INGRESO DE CALIFICACIONES EN SISTEMA MODULAR ES DE OCHO (8) DÍAS POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN DEL MÓDULO.

**DÍAS FESTIVOS:** 2-15 de agosto de 2010, vacaciones institucionales; 9 de octubre; 2 y 3 de noviembre; 6 de diciembre y del 24 de diciembre al 1 de enero de 2011