INFORME E GESTIÓN 2012



- Coordinación Editorial:

Dirección de Relaciones Institucionales Teléfono 593 (02) 2507 144 ext. 2275, 2389 dri@epn.edu.ec

www.epn.edu.ec

- Diagramación e Impresión:

FUSSION (Agencia Integral de Comunicación

- Impreso en Quito - Ecuador, abril de 2013

INFORME EGESTIÓN 2012



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	6	museo de historia natural "Gustavo orcés v."	55
		EVENTOS EN EL CAMPUS	56
COMUNIDAD POLITÉCNICA	9	CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES	61
LOS PROFESORES	10	COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL	65
LOS ESTUDIANTES	14		
LOS EMPLEADOS	17	GOBIERNO UNIVERSITARIO	67
BIENESTAR ESTUDIANTIL Y SOCIAL	19	CONSEJO POLITÉCNICO	68
		PRESUPUESTO	69
DOCENCIA	21	COMISIÓN DE EVALUACIÓN INTERNA	71
DESARROLLO CURRICULAR	22		
RENOVACIÓN DE PERSONAL	24	INVERSIONES	73
DOCENTES DE LA EPN EN EL EXTERIOR Y		CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS	74
PROFESORES VISITANTES	26	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	75
PREGRADOS Y POSGRADOS OFERTADOS	28	OBRA PÚBLICA, EQUIPAMIENTO, PROYECTOS	75
INVESTIGACIÓN	29	LA EPN LÍDER DE OPINIÓN PÚBLICA	77
PROYECTOS SEMILLA	31	CARTA DEL RECTOR DE LA EPN AL PRESIDENTE	//
PROYECTOS ALFA	35	DE LA REPÚBLICA	78
PROYECTO DE EXCELENCIA	37		/0
RED ECUATORIANA DE UNIVERSIDADES Y ESCUELA		CARTA DE LOS RECTORES AL PRESIDENTE	22
POLITÉCNICAS PARA INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS	37	DE LA REPÚBLICA	80
PUBLICACIONES	39	CARTA DEL RECTOR DE LA EPN AL PRESIDENTE	
		DEL CEAACES	84
VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD	47	COMUNICADO DE CONSEJO POLITÉCNICO AL	
CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA	48	PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y AL PAÍS	87
INSTITUTO GEOFÍSICO	50	CARTA DE CONSEJO POLITÉCNICO AL	
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO /		PRESIDENTE DEL CES	90
MUSEO ASTRONÓMICO DE QUITO	53		





PRESENTACIÓN

La Escuela Politécnica Nacional presenta a la sociedad su informe de labores correspondiente al año 2012, que describe su situación actual y las actividades realizadas por la comunidad politécnica para cumplir con su misión y objetivos.

Durante el año 2012 se realizó un importante esfuerzo de evaluación v actualización de los diseños y programas de las carreras de arado, habiéndose completado la revisión de 16 carreras e iniciado el estudio de las carreras restantes; además, se ha incrementado significativamente la asistencia de los docentes a los cursos de capacitación pedagógica.

A diciembre de 2012 un 13% de los estudiantes estaban matriculado en los catorce cursos de posgrado que se ofrecían; este porcentaje se incrementará puesto que se encuentra en trámite la creación de nuevos programas entre los que se debe mencionar nuevas maestrías de investigación y por lo menos dos programas de doctorado. La excelencia de la formación que ofrecemos es ampliamente aceptada. En la convocatoria realizada a los bachilleres por la SENESCYT en el año 2012, para que opten por una universidad o escuela politécnica para continuar sus estudios, fuimos la institución de educación superior con la más alta demanda a nivel nacional.

Para orientar en mejor forma las actividades de investigación los departamentos han definido sus áreas y líneas de investigación La suspensión de la SENESCYT de la financiación de proyectos de investigación influyó negativamente en estas actividades; sin embargo, continuaron realizándose con financiación internacional y con recursos internos, es así que en la convocatoria 2012

se aprobaron 27 proyectos semilla. Fruto de sistema nacional de ciencia y tecnología. estas actividades se publicaron 28 artículos científicos, dos números de la Revista Politécnica y trece libros.

Las actividades de extensión han tenido un crecimiento muy significativo, el Instituto Geofísico y el Centro de Educación Continua han incrementado sus actividades. Con la terminación de los trabajos de restauración del Museo Astronómico y la conclusión del Museo de Historia Natural se tiene un constante flujo de visitantes. La puesta en servicio de la Primera Etapa del Edificio de Aulas y de Relación con el Medio Externo ha provocado una multiplicación de los eventos que se realizan en nuestro campus, habiéndose convertido en un polo de atracción para las instituciones universitarias y del sector público que realizan sus programas en nuestras instalaciones.

Pese a las restricciones presupuestarias, han continuado las inversiones para el crecimiento y desarrollo de la infraestructura de edificios y laboratorios, lo que permitirá que en el año 2013 se termine la segunda etapa del Edificio de Aulas y de Relación con el Medio Externo y se incremente significativamente nuestra satisfaga sus expectativa. capacidad de servicio a la comunidad.

La preocupación nacional sobre la situación de la educación superior y del sistema nacional de ciencia y tecnología ha tenido como uno de sus referentes principales a la Escuela Politécnica Nacional.

Por iniciativa de nuestra Institución, en varias ocasiones se han realizado reuniones con los rectores de las universidades y escuelas politécnicas, con el fin de dialogar sobre los problemas que enfrentamos y presentar alternativas. Nuestra posición ha sido a favor del mejoramiento de la calidad de la educación superior y del fortalecimiento del

A fin de propiciar una mejor coordinación de las actividades universitarias a nivel nacional, se propuso la creación de la Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Posgrados (REDU), como una respuesta a la preocupación de las instituciones de educación superior para propiciar su fortalecimiento. Inicialmente la integran las instituciones universitarias situadas en la Categoría A, de acuerdo a la evaluación realizada por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación, pero la Red está abierta a incluir nuevos miembros: al momento han solicitado su ingreso la Universidad Andina Simón Bolívar v el Instituto de Altos Estudios Nacionales. Su obietivo es contribuir al desarrollo de la educación superior en el país mediante la investigación y el posgrado, dentro de un marco de satisfacción de las necesidades y demandas de los ecuatorianos.

La Escuela Politécnica Nacional pone todas sus capacidades y esfuerzos al servicio de la sociedad, esa es la razón de su existencia. por lo que esperamos que nuestro trabajo

> Ing. Alfonso Espinosa Ramón, Rector de la EPN





Ing. Alfonso Espinosa Ramón Rector de la EPN

Ing. Adrián Peña Idrovo Vicerrector de la EPN





COMUNIDAD POLITÉCNICA • LOS PROFESORES • LOS ESTUDIANTES • LOS EMPLEADOS • BIENESTAR ESTUDIANTIL Y SOCIAL





LOS PROFESORES

La Escuela Politécnica Nacional a diciembre de 2012 contó con 450 profesores titulares activos (nombramiento), de los cuales 361 (80.2%) trabajan a tiempo completo dedicados a las actividades de docencia, investigación y gestión universitaria, mientras que 89 (19.8%) trabajan a tiempo parcial en el dictado de cátedras.

En el cuadro 1.1. puede verse el nivel de estudios académicos con el que cuentan los docentes, aquí se evidencia que el 14,3% del total de profesores posee título a nivel de Ph. D y el 56% título a nivel de Maestría.

En este cuadro no constan los docentes que se jubilaron en el año 2012 (32 docentes a tiempo completo y 7 a tiempo parcial). (Fuente: Dirección de Recursos Humanos).

NIVEL DE FORMACIÓN		TC		TP	TOTAL	
NIVEL DE FORMACION	#	%	#	%	#	%
DOCTORES EN CIENCIAS					7	1 /07
ADMINISTRATIVAS/ SOCIALES	6	1,7%	1	0,3%	7	1,6%
DOCTORES EN INGENIERÍA / CIENCIAS	53	14,7%	4	1,1%	57	12,7%
MAGÍSTER EN CIENCIAS						
ADMINISTRATIVAS/ ECONÓMICAS	7	1,9%	15	4,2%	22	4,9%
MAGÍSTER EN GERENCIA/					٥٢	7.007
ADMINISTRACIÓN	29	8,0%	6	1,7%	35	7,8%
MAGÍSTER EN INGENIERÍA/ CIENCIAS	127	35,2%	22	6,1%	149	33,1%
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA/ DOCENCIA UNIVERSITARIA	41	11,4%	5	1,4%	46	10,2%
especialista en administración/ gerencia/	1	0,3%	1	0,3%	2	0,4%
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA/ CIENCIAS	6	1,7%	3	0,8%	9	2,0%
DIPLOMADO EN PEDAGOGÍA	2	0,6%	1	0,3%	3	0,7%
DIPLOMADO EN INGENIERÍA	8	2,2%	2	0,6%	10	2,2%
DOCENTES TITULARES SIN TÍTULO DE 4º NIVEL	81	22,4%	29	8,0%	110	24,4%
TOTAL	361	100,0%	89	24,7%	450	100,0%

Profesores EPN por nivel de estudios académicos Fuente: Dirección de Planificación

jubilando por las disposiciones contempladas edad de los docentes a tiempo completo. en la Ley de Educación Superior y sus realamentos. Esto ha producido un cambio De acuerdo a la matriz, la edad promedio

profesores para reemplazar a quienes se están en el cual se muestra el tiempo de servicio -

en la matriz de edad - tiempo de servicio del de los profesores titulares politécnicos a

En el año 2012 se incorporaron nuevos personal como se puede ver en el cuadro 1.2, diciembre 2012 fue de 57.1 años, mientras que el promedio de tiempo de servicio fue de 29.9 años.

	DATOS					EDAD						
	DATOS DICIEMBRE 2012	X<35	X >=35 y <40	X >=40 y <45	X >=45 y <50	X >=50 y <55	X >=55 y <60	X >=60 y <65	X >=65 y <70	X >=70	TOTAL	%
	X<10	16	6	2	0	1	0	0	0	0	25	6,9%
0	X>=10 y X<15	1	7	2	2	0	0	0	0	0	12	3,3%
SERVICIO	X>=15 y X<20	0	2	7	4	0	1	0	0	0	14	3,9%
	X>=20 y X<25	0	0	1	11	9	5	0	1	1	28	7,8%
O DE	X>=25 y X<30	0	0	0	7	33	16	2	0	1	59	16,3%
TIEMPO	X>=30 y X<35	0	0	0	0	19	45	22	4	0	90	24,9%
	X>=35 y X<40	0	0	0	0	0	19	54	23	4	100	27,7%
	X>=40	1	0	0	0	0	0	3	17	12	33	9,1%
	TOTAL	18	15	12	24	62	86	81	45	18	361	
	PORCENTAJE	5,0%	4,2%	3,3%	6,6%	17,2%	23,8%	22,4%	12,5%	5,0%		

Matriz tiempo de servicio-edad de profesores a tiempo completo Fuente: Dirección de Planificación

En diciembre de 2012, Consejo Politécnico como remuneración U.S. \$ 2.034 para los concursos convocados fueron para los autorizó llamar a 15 concursos de profesores auxiliares con título de maestría siguientes cargos: merecimiento y oposición para profesores y de USD \$2.380 para aquellos profesores con dedicación a tiempo completo. Se fijó auxiliares que posean título de Ph.D. Los



	-	la
		[
7		

REQUISITOS Departamento Grado Académico de cuarto nivel obtenido en los últimos 5 años Área de conocimiento Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Ingeniería Eléctrica o Distribución de Energía Béctrica y Energías Alternativas ramas afines Energía Eléctrica Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Ingeniería Eléctrica Alto Voltaje y Protecciones Eléctricas Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Ingeniería Eléctrica Máquinas Eléctricas y Calidad de la Energía Eléctrica Automatización y Control Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Ingeniería Eléctrica Análisis de Circuitos y Sistemas Béctricos, Control Electrónico Electrónica o Sistemas de Control de Potencia, Instrumentación Electrónica Industrial Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en áreas relacionadas con la Sistemas de Información Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en áreas relacionadas con Informática y Ciencias de la Computación Forense y Seguridad de la Información Redes, Comunicaciones y Computación Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en áreas relacionadas con Seguridades Redes, Comunicaciones y Telemática Ciencias y Tecnologías Químicas Ingeniería Química Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Ingeniería Química Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Biotecnología Alimentaria Ciencias de los Alimentos y Biotecnología Alimentaria o Agroindustria o Biotecnología Agroindustrial Biotecnología Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en áreas relacionadas con Estructuras y afines Estructuras, Tecnología de la Construcción Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en áreas relacionadas con Estructuras y afines Ingeniería Civil y Ambiental Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Recursos Hídricos y afines Hidráulica, Tecnología de la Construcción Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Recursos Hídricos y afines Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Ambiental y afines Ambiental, Ingeniería y Tecnología del Medio Ambiente Ph.D. (o su equivalente) o de maestría en Ambiental y afines Ambiental, Tecnología del Medio Ambiente

diferentes actividades institucionales se ilustra en el cuadro 1.3., donde 60% en los dos últimos semestres.

El tiempo de dedicación de los docentes a tiempo completo a las se puede observar que la actividad docente predomina con más del

	SEMESTRE				
ACTIVIDADES	Marzo 2011 - Agosto 2011	Sept embre 2011- Enero 2012	Febrero 2012 - Junio 2012		
DICTADO DE CLASES (*)	59,9% (12,42 HSS)	63.67% (13.40 HSS)	61.32% (13.42 HSS)		
CAPACITACIÓN DOCENTE	2,21%	2,33%	3,09%		
INVESTIGACIÓN, PUBLICACIONES, PROYECTOS DE TITULACIÓN Y TESIS DE GRADO ACTIVIDADES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD	14,96%	13,98%	13,39%		
DIRECCIÓN INSTITUCIONAL	10,64%	9,91%	8,77%		
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%		

(*) EN PARÉNTESIS CONSTAN LAS HORAS EFECTIVAS PROMEDIO DE CLASE DICTADAS A LA SEMANA

Cuadro: 1.3. Actividades docentes años 2011 y 2012 Fuente: Dirección de Planificación

Planes Operativos Anuales (POA) es una medición resultado de un los reportes docentes), la cual se detalla a continuación.

La evaluación del cumplimiento de las unidades académicas en los componente global (como son las Facultades) y directo (como son

CUMPLIMIENTO UNIDADES ACADÉMICAS (POA)								
	Año 2011 Año 2							
80%	Actividades realizadas por los Docentes	100,0%	98,4%					
20%	Actividades realizadas por las Facultades	70,0%	73,0%					
	Promedio Ponderado	94,0%	93,3%					

Cuadro: 1.4. Cumplimiento Unidades Académicas (POA) Fuente: Dirección de Planificación





LOS ESTUDIANTES

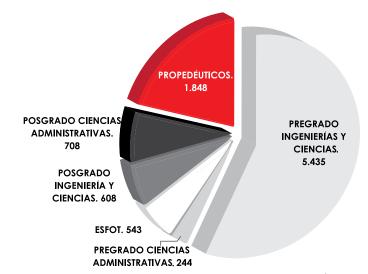
el organismo que se encarga de reclutar quienes repitieron el semestre. y seleccionar a los bachilleres para que asistan al curso propedéutico que ofrecen En el cuadro 1.5. se presenta la población las diferentes universidades, de acuerdo a los estudiantil de propedéutico, pregrado, cupos disponibles en sus carreras. La Escuela tecnologías y posgrado, en los últimos ocho Politécnica Nacional fue reconocida como semestres, donde se puede observar que Plan Piloto en lo que refiere a los contenidos el número de estudiantes promedio en la de este curso, por lo que es la única institución Institución ha sido alrededor de: 9.500. de educación superior que mantiene un programa de estudios con fuerte contenido científico técnico.

En el año 2012 cambió el sistema de En el semestre anterior se matricularon en los Cabe señalar que en el año 2012 se admisión de estudiantes en toda la cursos propedéuticos 1848 estudiantes, entre reabrieron las inscripciones para las carreras universidad ecuatoriana, siendo la SENESCYT quienes fueron asignados por la SENESCYT y de tecnología, que estuvieron suspendidas luego de la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior.

FACULTADES	2008-1	2009-1	2010-1	2011-1	2011-2	2012-1	2012-1A	2012-2A
FACULTAD DE CIENCIAS	443	459	454	490	487	493	425	482
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL	360	410	467	543	569	614	664	736
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	2.614	2.515	2.443	2.386	2.364	2.245	2.082	2.038
FACULTAD DE GEOLOGÍA Y PETRÓLEOS	305	352	396	402	411	424	450	447
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA	841	910	979	1.027	1.009	1.040	973	1.024
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA	854	837	867	855	868	845	725	708
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	657	680	676	651	666	621	546	608
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	1.224	1.008	870	924	1.032	1.015	848	952
ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNOLÓGOS	858	740	766	731	713	668	565	543
PROPEDÉUTICOS	1.471	1.619	1.524	1.846	1.762	1.659	1.508	1.848
TOTAL	9.627	9.530	9.442	9.855	9.881	9.624	8.786	9.386

Cuadro: 1.5. Población estudiantil por Facultad Fuente: Dirección de Planificación

En el gráfico 1.1. se presenta la distribución de la población estudiantil en el año 2012-2A.



Distribución población estudiantil: 2012-2A Fuente: Dirección de Planificación





En el cuadro 1.6. se presenta la población estudiantil de posgrado desde el año 2008 hasta el 2012.

POBLACIÓN ESTUDIANTIL POSGRADOS											
AÑO 2008-1 2008-2 2009-1 2009-2 2010-1 2010-2 2011-1 2011-2 2012-1 2012-1A 2012-2									2012 - 2A		
POSGRADO CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	626	565	593	536	577	621	669	780	756	623	708
POSGRADO CIENCIAS E INGENIERÍA	519	499	581	605	663	724	795	800	765	494	608
TOTAL POSGRADOS	1.145	1.064	1.174	1.141	1.240	1.345	1.464	1.580	1.521	1.117	1.316

Población estudiantil posgrados 2008-2012 Fuente: Dirección de Planificación

En el cuadro 1.7. se puede apreciar que la Escuela Politécnica Nacional ha entregado al país en los últimos 5 años un total de 4897 nuevos profesionales, con un promedio superior a los mil graduados entre pregrado y postgrado por año.

GRADUADOS POR NIVEL 2008-2012						
AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	
POSTGRADOS	100	115	121	128	129	
INGENIERÍA Y CIENCIAS	826	766	798	795	638	
ESCUELA DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA	111	131	81	78	82	
TOTAL	1.037	1.012	1.000	1.001	849	

Cuadro: 1.7. Número de graduados en la EPN en los últimos 5 años

Fuente: Dirección de Planificación



LOS EMPLEADOS

En el cuadro 1.8. se muestra la distribución 19 servidores administrativos y 13 servidores 59 ayudantes de laboratorio de la EPN en el de los empleados por el tipo de relación de servicios que se desvincularon de la 2012 (Fuente: Dirección de Recursos Humanos). laboral con la Institución, el género y la edad Institución durante el año 2012, tampoco se a diciembre de 2012. Aquí no se incluye a los incluye a los 31 asistentes de cátedra y a los

RELACIÓN	CLASE	GÉNERO N	NÚMERO	EDAD (AÑOS)					TOTALES CLASE	TOTALES	
LABORAL	CLASE	GENERO	NUMERO	< 30	30-40	41-50	51-60	61-70			
NOMBRAMIENTO	ADMINISTRATIVOS	FEMENINO	152	3	42	37	58	12	152		
NOMBRAMILINIO	VIBRAMIENTO ADMINISTRATIVOS	MASCULINO	99	2	31	21	33	12	99	337	
	SERVICIOS	FEMENINO	5	0	1	2	1	1	5		
		MASCULINO	81	2	8	20	38	13	81		
CONTRATO	ADMINISTRATIVOS	FEMENINO	86	35	36	11	4	0	86		
CONTRAIO	ADMINISTRATIVOS	MASCULINO	72	29	32	9	1	1	72	193	
	SERVICIOS	FEMENINO	2	0	1	1	0	0	2	170	
321111111111111111111111111111111111111	MASCULINO	33	10	18	5	0	0	33			
		TOTALES	530	81	169	106	135	39	530	530	

Cuadro: 1.8. Empleados de la EPN Fuente: Dirección de Recursos Humanos





Administrativa.)

de Planificación, Director

Bienestar Estudiantil y Social.

En noviembre de 2012, de acuerdo a la Dado que a fines del año 2012 varios a concurso de mérito y oposición para ocupar Resolución de Consejo Politécnico, se crearon miembros del personal administrativo que los siguientes 82 cargos administrativos, los siguientes cargos administrativos: Director se hallaban prestando servicios mediante después de lo cual se llamó a dichos contrato ocasional en la EPN, cumplieron concursos.

Los empleados de la EPN recibieron en el Administrativo, Director de Relaciones dos años de trabajo en la Institución, y, de 2012 el servicio de alimentos por un valor Institucionales, Jefe de la Unidad de Gestión acuerdo a la LOSEP, no se podía por tal de alrededor de \$302.500,00 (Fuente: Dirección de la Información, Jefe de la Unidad de motivo renovar su contrato, se realizaron las gestiones pertinentes para que el Ministerio de Relaciones Laborales apruebe el llamado

DENOMINACIÓN DEL PUESTO	NÚMERO DE VACANTES	UNIDAD ADMINISTRATIVA
Analista Administrativo	1	Dirección Administrativa
Analista de Ingeniería Mecánica	2	Facultad de Ingeniería Mecánica
Analista de Laboratorio de Ingeniería	3	Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental
Analista de Laboratorio de Ingeniería 1	1	Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental
Analista de Planificación	1	Dirección de Planificación
Analista de Sistemas y Tecnologías de la Comunicación 2	2	Departamento de Informática y Ciencias de la Computación
Analista de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	9	Unidades Administrativas de la Escuela Politécnica Nacional
Analista del Centro de Educación Continua	1	Centro de Educación Continua
Analista del Departamento de Ciencias Nucleares	2	Departamento Ciencias Nucleares
Analista del Instituto Geofísico	1	Instituto Geofísico - Departamento de Geofísica
Analista Técnico del Observatorio Astronómico	1	Observatorio Astronómico
Arquitecto	1	Dirección de Planificación
Asistente de Prestación de Servicios Técnicos 1	3	Metalmecánica San Bartolo
Asistente Administrativo 1	20	Unidades Administrativas de la Escuela Politécnica Nacional
Asistente de Contabilidad 1	1	Instituto Geofísico -Departamento de Geofísica
Asistente de la Dirección Administrativa	1	Dirección Administrativa
Asistente de la Unidad de Desarrollo Curricular	1	Unidad de Desarrollo Curricular
Asistente del Centro Educación Continua	2	Centro de Educación Continua
Asistente del Instituto de Geofísica	2	Instituto Geofísico - Departamento de Geofísica
Asistente del Instituto de Geofísica 1	6	Instituto Geofísico - Departamento de Geofísica
Asistente Informático de la Dirección Administrativa	1	Dirección Administrativa
Biólogo	1	Instituto de Ciencias Biológicas
Biólogo 1	1	Instituto de Ciencias Biológicas
Comunicador Social	1	Dirección de Relaciones Institucionales
Especialista del Centro de Educación Continua	1	Centro de Educación Contínua
Geofísico	1	Instituto Geofísico - Departamento de Geofísica
Instructor de Educación Física	3	Departamento de Formación Básica
Mecánico Industrial	1	Metalmecánica San Bartolo
Químico	1	Departamento de Ingeniería Química
Técnico Mecánico	2	Metalmecánica San Bartolo
Tecnólogo de la Dirección de Recursos Humanos	1	Dirección de Recursos Humanos
Tecnólogo de la Unidad de Gestión de Información	1	Unidad de Gestión de la Información
Tecnólogo del Centro de Educación Continua	1	Centro de Educación Continua
Tecnólogo del Instituto de Geofísica	1	Instituto Geofísico - Departamento de Geofísica
Tecnólogo en Diseño Gráfico del Centro de Educación Continua	1	Centro de Educación Continua
Tecnólogo en Sistemas Informáticos	2	Unidades Administrativas de la Escuela Politécnica Nacional
Trabajador Social	1	Unidad de Bienestar Estudiantil y Social
·	82	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·



BIENESTAR ESTUDIANTIL Y SOCIAL

La Unidad de Bienestar Estudiantil y Social comprometida con el bienestar físico, mental y social de la Comunidad Politécnica, desarrolla numerosas actividades en: Medicina Preventiva y Curativa, Ginecología, Psicología, Odontología, Trabajo Social, Nutrición y Dietética y Servicio de Librería.

En el año 2012 se realizaron 11.569 consultas médicas distribuidas según se indica en el cuadro 1.9.

		TOTAL			
ESPECIALIDAD	Profesores y Empleados	Estudiantes	Familiares		
Medicina	1.552	4.204	259	6.015	
Ginecología	344	1.516	37	1.897	
Psicología	257	794	00	1.051	
Odontología	395	1.854	69	2.318	
Nutrición	80	189	19	288	
OTALES	2.628 (22.7%)	8.557 (73.9%)	384 (3.4%)	11.569 (100%)	

Cuadro: 1.9. Registro de atención médica en el 2012 Fuente: Unidad de Bienestar Estudiantil y Social





Además, en el 2012 se realizaron:

- 781 chequeos médicos a estudiantes nuevos de Propedéutico.
- Investigaciones de Orientación Profesional a 256 estudiantes.
- 1.371 vacunas administradas contra la Influenza, Hepatitis B y Difteria – Tétanos.

El Estatuto de la Escuela Politécnica Nacional, beneficia a dichos estudiantes. En el 2012 en su Art. 55, establece que en ningún caso se privará del acceso a los estudiantes principio, la Unidad de Bienestar Estudiantil detalla en el cuadro 1.10. y Social mantiene un programa de crédito educativo, becas y ayudas económicas que

se destinaron \$ 290,185.00 para becas por situación económica y \$ 16,980.00 a becas exclusivamente por falta comprobada de por excelencia académica con el fin de recursos económicos. Para cumplir con este incentivar a los mejores estudiantes, como se

	BECAS POR SITUACIÓN ECONÓMICA		
PERÍODO	NÚMERO DE BECARIOS	VALOR MENSUAL SUMANDO TODOS LOS BECARIOS	TOTAL SEMESTRAL
2012-A	270	29,205.40	146,027.00
2012-B	265	28,831.60	144,158.00
TOTALES	535	58,037.00	290,185.00

	BECAS POR EXCELENCIA ACADÉMICA			
PERÍODO	NÚMERO DE BECARIOS	VALOR SEMESTRAL INDIVIDUAL PARA CADA BECARIO	TOTAL SEMESTRAL	
2012 - A	136	60	8,160	
2012-B	147	60	8,820	
TOTALES	283	120	16,980	

Cuadro: 1.10. Becas otorgadas por excelencia académica y situación económica Fuente: Unidad de Bienestar Estudiantil y Social

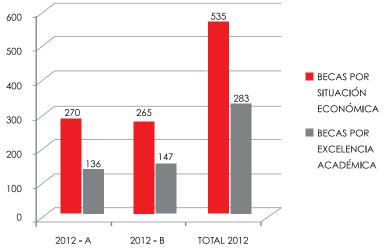


Gráfico: 1.2. Becas por excelencia académica y situación económica Fuente: Unidad de Bienestar Estudiantil y Social

Con el fin de orientar a los bachilleres que ingresan a la Institución, la Unidad de Bienestar Estudiantil y Social organizó un programa de bienvenida, integración y motivación, en el cual durante tres días se dictaron diversos tipos de charlas.

En el 2012 se continuó con el servicio de transporte nocturno estudiantil, POLIBUS, con un costo de: \$ 106.000,00, el cual cubre 12 rutas por los diferentes sectores de la ciudad y sus alrededores.



BIENESTAR ESTUDIANTIL Y SOCIAL



DOCENCIA

- DESARROLLO CURRICULAR
- RENOVACIÓN DE PERSONAL
- DOCENTES DE LA EPN EN EL EXTERIOR Y
- PROFESORES VISITANTES
- PREGRADOS Y POSGRADOS OFERTADOS





DESARROLLO CURRICULAR

Durante el año 2012 se continuó con el

proceso de evaluación de los diseños curriculares de las carreras y programas de la EPN, concluyendo satisfactoriamente con el proceso de presentación, revisión técnica y entrega de evaluaciones finales de los documentos actualizados de diseño curricular Se realizó también: y programas de estudio de las carreras de: Física, Ingeniería Matemática, Ingeniería en Ciencias Económicas y Financieras, Ingeniería Empresarial, Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Electrónica y Control, Ingeniería en Electrónica y Redes de Información, Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería en Petróleos, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Sistemas Informáticos y de Computación, Tecnología en Análisis de Sistemas Informáticos. Estos documentos fueron puestos a consideración del Consejo Académico. El

resto de carreras se encuentran en estudio o completando la información de sus diseños curriculares de acuerdo a las observaciones técnicas emitidas por la Unidad de Desarrollo Curricular (UDC.)

• El asesoramiento, revisión técnica y elaboración del informe favorable de los programas de: "Maestría en Gestión de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información" de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, "Maestría en Ingeniería Mecánica" de la Facultad de Ingeniería Mecánica, "Maestría en Estadística Aplicada" de la Facultad de Ciencias, "Maestría en Gerencia Empresarial -Mención Gerencia de Servicios de Salud" de la Facultad de Ciencias Administrativas, "Maestría en Automatización v Control

Electrónico Industrial" y "Maestría en Ingeniería Eléctrica-Distribución" la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica. Estos informes fueron puestos a consideración del Consejo Académico.

- La gestión del Portal UDC http://udc.epn. edu.ec
- La elaboración mensual del Suplemento Académico para su publicación como inserto del Informativo Politécnico.
- La selección y adquisición de 84 libros sobre Pedagogía especializados Universitaria.
- La actualización del registro de libros que conforman el fondo bibliográfico para el Centro de Información en Educación Superior, a un total de 139 ejemplares entre libros y revistas.
- La elaboración de la nueva versión de plantilla y guía metodológica para

presentación de programas de postgrados según la nueva reglamentación del CES.

• La participación con asesoría pedagógica en Research Based Learning para el diseño de dos nuevas maestrías de investigación, enmarcadas en el proyecto VLIR Cooperación Europa -Latinoamérica coordinado por la Dra. Jenny Ruales.

Se ejecutó el Plan de Capacitación Pedagógica Docente 2012, con la realización de los siguientes cursos:

- "Fundamentos de Pedagogía Universitaria DOC101" (V5 y V6), ejecutado en junio 2012 y septiembre 2012 respectivamente. Instructores Externos: Dra. Myriam Aguirre, MSc. Jorge Lombeida y Dr. Jaime Moreno. Docentes capacitados: 44.
- "Herramientas WEB aplicadas a la enseñanza en Ingeniería, Tecnología y Ciencias nivel básico DOC104" (V2 y V3), ejecutado en junio 2012 y septiembre 2012 respectivamente. Instructor Externo: Ing.Patricia Acosta. Docentes capacitados: 28.
- "Herramientas WEB aplicadas a la enseñanza en Ingeniería, Tecnología y Ciencias nivel intermedio DOC105" (V1), ejecutado en septiembre 2012. Instructor externo: Ina. Carolina Ruilova, Docentes capacitados: 12.
- "Planificación y Evaluación de Aprendizajes" (V5), ejecutado en iunio 2012. Instructor Externo: Dr. Jaime Moreno. Docentes capacitados: 26.
- "Humanismo en la Educación Superior y en el Trabajo", ejecutado en noviembre 2012. Instructor: Dr. Jorge Álvarez Palacios. Docentes acreedores de becas: 2.
- "Metodologías Educativas Participativas", ejecutado en noviembre - diciembre 2012. Instructor Externo: Dr. Jorge Álvarez Palacios. Docentes acreedores de becas: 2.
- "Herramientas necesarias para una Docencia de Calidad", eiecutado en octubre-diciembre 2012. Instructor Externo: Dra. Ana Alvarado. Docentes acreedores de becas: 1.
- "Evaluación en la Educación", ejecutado en octubre-diciembre 2012. Instructor Externo: Dr. Jorge Oviedo. Docentes acreedores de becas: 1.
- Taller "Enseñanza Reflexiva", ejecutado en octubre 2012. Instructor Externo: Dr. Enrique Wong. Docentes acreedores de becas: 5.
- Taller "Metacognición y 16 Hábitos de la Mente", ejecutado en octubre 2012. Instructor Externo: Dr. Tracey Tokuhama Espinoza. Docentes acreedores de becas: 5.

Adicionalmente se organizó los siguientes eventos:

- La ejecución de una reunión informativa sobre Sílabos, Portafolio de Carreras y Nueva Reglamentación de Programas de Postgrado dirigido a autoridades académicas, donde se tuvo una cobertura del 94% de asistencia de autoridades de Facultades, 75% de asistencia de autoridades de departamentos, y un 91% de asistencia de otras dependencias.
- Seminario-Taller para Establecer Políticas Institucionales de Postgrado, donde se tuvo participación de delegados del CES y re sponsables de la gestión de postgrado de todas las Facultades. Se elaboró un informe con los resultados de las mesas de trabajo.
- Capacitación sobre Portafolios Docentes para los docentes del De partamento de Ciencias Sociales.
- Conferencia "Concepciones y Estrategias Educativas para la Gestión Universitaria" con la participación de Autoridades Académicas de la EPN.

Con el fin de apoyar al proceso de acreditación de carreras de pregrado, se ejecutó la Estrategia de Capacitación con Fines de Acreditación para Facultades, con un índice de cobertura institucional











RENOVACIÓN DE PERSONAL

Estimando que un considerable porcentaje de profesores se acogerá a la jubilación en los próximos años, existe la necesidad de formar personal para el relevo generacional, por lo que ha sido política institucional brindar el apoyo para que profesores, asistentes de cátedra, y estudiantes graduados con excelentes calificaciones, realicen estudios de posgrado en universidades extranjeras. Como resultado de esta política hasta el año 2011, 63 profesionales se hallaban en goce de becas habiendo regresado 13 de ellos en el 2012.

Durante el 2012, 16 profesionales salieron a cursar sus estudios de posgrado en el exterior. En el cuadro 2.1., se muestran los becarios por departamento hasta el año 2012.

Facultad / Departamento	Maestría	Doctorado	Posdoctorado	To
Automatización y Control Industrial	4	4		8
Ciencia de Alimentos y Biotecnología	1			i
Ciencias Administrativas	2	1		(
Ciencias Biológicas	2			2
Ciencias Económicas y Financieras	2	1		
Ciencias Nucleares	1			
Electrónica Telecomunicaciones y Redes	5	7		1
Energía Eléctrica		1		
Facultad de Ciencias		1		
Física		3		(
Formación Básica		1		
Geología y Petróleos		2		
Geofísico	1			
Informática y Ciencias de la Computación	3	3	1	
Ingeniería Civil y Ambiental	2	3		;
Ingeniería Mecánica	4	3		
Ingeniería Química	2			2
Matemática		1		
Materiales		1		
Metalurgia Extractiva		4		
Total	29	36	1	6

Becarios en el exterior por Departamento Fuente: Dirección de Relaciones Institucionales En el 2012, la SENESCYT impulsó a nivel nacional un gran número de becas, en el cual participaron muchos graduados politécnicos.

Nuestra Institución tuvo como política otorgar el auspicio siempre y cuando el solicitante cuente con el aval de la facultad y del departamento, a los cuales regresará a prestar sus servicios en caso de ser requerido.

Al momento SENESCYT no exige el auspicio de una institución de educación superior para el otorgamiento de las becas.

Durante el 2012, 29 profesionales se hallaban cursando estudios de maestría, 36 de doctorado y 1 de posdoctorado.

En el cuadro 2.2, se muestran los países donde cursan sus estudios.

País de destino	Maestría	Doctorado	Posdoctorado	Total
Alemania		2		2
Australia	3	1		4
Bélgica	2	2		4
Brasil	1			1
Canadá	1			1
Chile	1	1		2
China		1		1
E.E.U.U	3	9		12
España	12	11		23
Francia	3	7	1	11
Holanda	1	1		2
Inglaterra		1		1
México	2			2
Total	29	36	1	66

Países donde se encuentran cursando las becas Fuente: Dirección de Relaciones Institucionales









DOCENTES DE LA EPN EN EL EXTERIOR Y PROFESORES VISITANTES

Durante el año 2012 alrededor de 61 docentes participaron en eventos internacionales tales como conferencias, seminarios, jornadas, cursos, visitas técnicas, trabajos de investigación y pasantías científicas.

El intercambio de experiencias enriquece la vida académica. Durante el 2012 nos visitaron varios profesores que participaron en diferentes eventos sobre diversas temáticas. Entre los que podemos mencionar:





PROFESOR VISITANTE	PROCEDENCIA INSTITUCIONAL	PAÍS	EVENTO ACADÉMICO EN EL QUE PARTICIPÓ	
Dra. Mercedes Martínez González	Universidad de Valladolid	España	Seminario Internacional:"Web Semántica"	
Dr. Javier Dámaso Vicente Blanco	Universidad de Valladolid	España	Seminario Internacional: "Aspectos Legales TIC´s"	
Dr. Rui Pedro Paiva	Universidad de Coimbra	Portugal	Planificación de Actividades Académicas	
Dr. Jean Denis Taupin	Universidad de Montpellier	Francia	Seminario Internacional: "El Uso de los Isótopos"	
Dr. Lawrence W. Martz	Universidad de Saskatchewan	Canadá	Conferencia Internacional: "Estudios para	
Dra. Penny Skalnik	Universidad de Harvard	Estados Unidos	Graduados"	
Dra. Reina Estrada Nelson	Universidad de Ciencias Informáticas	Cuba	Seminario Internacional: "Investigación en Función de Acreditación y Certificación Universitaria"	
Dr. Pierre Delmelle	Universidad Católica de Lovaina	Bélgica	Conferencia Internacional: "Suelos Volcánicos"	
Dr. Laurence Maurice	IRD-GET Universidad de Toulouse	Francia	Visita Técnica Áreas de Riesgo de Contami- nación por Crudo en las Provincias de Napo, Orellana y Sucumbios	
Dr. John Van Camp	Universidad de Gante	Bélgica	Visita técnica a las instalaciones del DECAB como parte de la cooperación y proyecto de investigación South-South, financiado por VLIR.	
Dr. Carlos Ávila	Instituto de Tecnología de California	Estados Unidos		
Dr. Eduardo Cepeda	Universidad Paris-Est Créteil Val de Marne	Francia		
Dr. Diego Chamorro	Universidad de Evry Val d'Essonne	Francia		
Dr. Sourour Elloumi	Escuela Nacional de Ciencias de la Computación de Negocios e Industria	Francia	XIII Encuentro de Matemática y su Aplicación Docente	
Dr. István Mezö	Universidad de Debrecen	Hungría		
Dra. Graciela Nasini	Universidad Nacional de Rosario	Argentina		
Dr. Cristophe Profeta	Université dÉvry-Val-D´Essonne	Francia		
Dr. Fernando Zagury Vaz de Melo	Universidad de Mato Grosso Instituto de Biociencia (Cuiabá)	Brasil	Visita Técnica al Instituto de Ciencias Biológicas para Actividades de Cooperación Internacional	
Dr. Francisco Cabrero	Universidad Complutense de Madrid	España	e Identificación de Especímenes	
Dr. Robert Jedicke	Instituto de Astronomía Universidad de Hawaii	Estados Unidos	Conferencia Internacional: "Killer Asteroids"	
Dra. Aldabe Bilmes	Universidad de Buenos Aires	Argentina		
Dra. María Claudia Marchi	Universidad de Buenos Aires	Argentina		
Dr. Luis Foá	Universidad Nacional de Córdoba (FAMAF)	Argentina	Conferencia de Nanociencia: Nanotubo, grafeno, nanomateriales estructurados para	
Dr. Saúl Cabrera	Universidad Mayor de San Andrés	Bolivia	aplicaciones en procesos catalíticos, nanosensores y ensambles de nanosensores,	
Dr. Walter Torres	Universidad del Valle	Colombia	 síntesis de nanopartículas 	
Dr. José Roberto Vega-Baudrit	Laboratorio Nacional de Nanotec- nología, LANOTEC, San José	Costa Rica		
Dr. Robert Baptist	CEA-LETI-MINATEC	Francia		





PROFESOR VISITANTE	PROCEDENCIA INSTITUCIONAL	PAÍS	EVENTO ACADÉMICO EN EL QUE PARTICIPÓ
Dr. Frédéric Chandezon	CEA-Grenoble/INAC	Francia	
Dr. Marie-Louise Saboungi	CRMD	Francia	
Dr. Alain Ibanez	NEEL-CNRS	Francia	Conferencia de Nanociencia: Nanotubo,
Dr. Francois Piuzzi	CEA-DGRI	Francia	grafeno, nanomateriales estructurados para aplicaciones en procesos catalíticos,
Dr. Daniel Guerra	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Perú	aplicaciones en procesos catalíticos, nanosensores y ensambles de nanosensores, síntesis de nanopartículas
Dra. María Quintana	Universidad Nacional de Ingeniería	Perú	
Dr. Anwar Hasmy	Red Venezolana de Nanotecnología	Venezuela	

PREGRADOS Y POSGRADOS OFERTADOS

La EPN mantiene una amplia cartera de carreras de pregrado y posgrado, de las cuales durante el 2012 se ofertaron las siguientes:

• Pregrado:

- Ingeniería Empresarial
- Ingeniería en Geología
- Ingeniería en Petróleos
- Ingeniería en Sistemas Informáticos y de Computación
- Ingeniería Agroindustrial
- Ingeniería Química
- Ingeniería en Ciencias Económicas y Financieras
- Física
- Ingeniería Matemática
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Mecánica

- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería en Electrónica y Control
- Ingeniería en Electrónica y Redes de Información
- Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones
- Tecnología en Electrónica y Telecomunicaciones
- Tecnología en Agua y Saneamiento Ambiental
- Tecnología en Análisis de Sistemas Informáticos
- Tecnología en Electromécánica

Posgrado:

- Maestría en Física
- Maestría en Gerencia Empresarial (MBA)
- Maestría en Sistemas de Gestión Integrados
- Maestría en Gestión del Talento Humano
- Maestría en Ingeniería Ambiental

- Maestría en Ingeniería Estructural
- Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos con mención en: Gestión y Manejo Ambiental del Agua Diseño de Proyectos Hidráulicos
- Maestría en Ciencias de la Tierra y Gestión del Riesgo
- Maestría en Diseño, Producción y Automa tización Industrial
- Maestría en Sistemas Automotrices
- Maestría en Sistemas de Transporte de Petróleo y Derivados
- Maestría en Eficiencia Energética
- Maestría en Ingeniería Industrial y Productividad
- Maestría y Especialista en Gestión de las Comunicaciones y Tecnología de la Información





INVESTIGACIÓN

- MISIÓN Y VISIÓN DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN EN LA EPN
- INVESTIGACIÓN EN LA EPN
 PROYECTOS SEMILLA
- PROYECTOS ALFA
- PROYECTO DE EXCELENCIA
- REDU
- PUBLICACIONES





MISIÓN Y VISIÓN DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN EN LA EPN

La Misión del Sistema de Investigación en la Escuela Politécnica Nacional es proporcionar a los docentes y estudiantes los elementos necesarios para una adecuada producción y generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, orientados a contribuir al desarrollo sustentable y sostenible del país y al estado del arte alcanzado por la comunidad científica internacional.

La Visión del Sistema de Investigación en la Escuela Politécnica Nacional es conseguir una estructura organizacional similar a las universidades de más alto prestigio a nivel mundial, y elevar la producción científica medida por el número de documentos científicos publicados en las revistas indexadas de mayor prestigio y por el número de patentes registradas.

Fuente: Comisión de Investigación, Evaluación y Extensión

PROYECTOS

En el año 2012 se llevaron a cabo los siguientes proyectos de investigación:

PROYECTOS SEMILLA

Se han realizado cuatro convocatorias (2008, 2009, 2010 y 2012) para la presentación de Proyectos Semilla, iniciativa financiada por la Institución, que busca generar proyectos que sirvan de base para la formulación de proyectos futuros, a ser financiados con fuentes externas.

En la convocatoria realizada en el 2008, la misma que fue ejecutada en el 2009, fueron aprobados 21 proyectos, con una inversión de alrededor de \$ 180.000, los mismos que concluyeron hace más de año y medio, y cuyos resultados se publicaron en la Revista Politécnica N.-79.

Para la convocatoria del 2009, el Consejo Académico aprobó 23 proyectos a ser ejecutados en el 2010, con un presupuesto de alrededor de \$ 206.000.

En el 2010 se realizó una convocatoria cuyos proyectos aprobados contaron con un valor aproximado de \$204.300,00. De estos proyectos, tres presentaron sus resultados en el año 2012 (el resto se prevé que terminarán en el año 2013), los cuales son:

Estudio experimental del Moldeo con Poliestireno Expandido

Objetivo: Determinar las variables óptimas del proceso de fundición con Poliestireno expandido y su adecuado control en las diferentes etapas, para minimizar los efectos.

Equipo: Dr. Víctor Cárdenas (Director), Ing. Fausto Oviedo. Monto: \$ 9.995.00.

Resultados:

- Determinación de los parámetros de colado en este proceso.
- Realización de dos proyectos de titulación.
- · Manual de procedimientos para el colado con modelo extinguible.
- Un artículo para publicar en una revista especializada.
- Seminario para el sector industrial y artesanal de la fundación.

Tratamiento de efluentes líquidos industriales por métodos no convencionales

Objetivo: Tratar efluentes líquidos industriales por métodos no convencionales (electrocoagulación, fitoremediación) para su depuración, reciclo o descarga cumpliendo la normativa ambiental

Equipo: Master. Alicia Guevara (Directora), Master. Ernesto De La Torre, Dra. Diana Endara.

Monto: \$ 9.600,00.

Resultados: Se obtuvo los parámetros de proceso definidos para depuración de efluentes líquidos por electrocoagulación fitoremediación - adsorción, y la planta piloto de depuración de efluentes líquidos implementados y en funcionamiento.

Mediante el proyecto se logró conocer que la combinación de los procesos de electrocoagulación - fitoremediación-adsorción permite reducir el nivel de concentración de los contaminantes de efluentes líquidos industriales, hasta valores aceptados por la ordenanza 213 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) para descargas líquidas. En este caso, el proceso de electrocoagulación se puede utilizar como tratamiento primario de efluentes líquidos, con 8 electrodos de aluminio durante 20 min de operación, con una densidad de corriente de 53 A/m2. La fitorremediación, con pasto elefante, aplicada en un sistema de humedales de flujo subsuperficial vertical como tratamiento secundario y la adsorción en carbón activado en columnas como tratamiento terciario.

Como investigación futura se prevé realizar el diseño de plantas de depuración para tratar efluentes líquidos domésticos.







Desarrollo de un Fluorosensor Lif (fluorescencia inducida por láser) para uso en la determinación cualitativa de contaminantes petroleros.

Objetivo: Desarrollar la instrumentación de fluorosensores para su aplicación en el campo de la instrumentación óptica. Calibrar el espectrómetro específicamente para la detección de contaminantes petroleros tanto en líquidos como en sólidos. Caracterizar cualitativamente los diferentes tipos de petróleo en base a su composición química particular. Evaluar la capacidad de detección del fluorosensor en zonas contaminadas por petróleo. Difundir los resultados obtenidos en las investigaciones.

Equipo: Dr. Eduardo Ávalos (Director), Dr. Cristian Santacruz.

Monto: \$ 10.000,00.

Resultados:

- Desarrollo de la instrumentación en el área de la espectroscopia
- Utilización de los equipos desarrollados en problemas reales de uso público (Contaminación petrolera en el Oriente ecuatoriano).
- Publicación de un manual de instrucciones de uso del equipo y los datos experimentales obtenidos.

En la convocatoria del 2012 se aprobaron 27 proyectos, con una inversión de alrededor de \$ 370.000 (tomando en cuenta que esta cifra corresponde a los proyectos que estaban por terminar y a los que fueron aprobados después de las convocatorias), la mayoría de ellos comenzaron con su ejecución en el 2012 y se prevé que concluyan en el año 2013.

Los proyectos aprobados en el 2012 fueron considerados como macro proyectos de inversión y son los siguientes:



PROYECTO: Exploración integrada de entornos utilizando robots cooperativos para tareas de reconocimiento y rescate. Director: Dr. Andrés Rosales Departamento de Automatización y Control Industrial Presupuesto Aprobado: \$ 8,928,64 **PROYECTO:** Ajuste y predicción de tablas de mortalidad dinámicas de la población ecuatoriana. Director: Dr. Luis Horna Departamento de Matemática Presupuesto Aprobado: \$8.473,49 PROYECTO: Caracterización de la estructura de poros en ensambles granulares: un acercamiento basado en geometría computacional y teoría de grafos. Director: Dr. Diego Recalde Departamento de Matemática Presupuesto Aprobado: \$ 9.895,40 PROYECTO: Formulación e implementación de modelos de flujo y de localización de facilidades para el problema de asignación de cupos para el ingreso de estudiantes a octavo año de educación general básica en el sistema público de educación ecuatoriano. Caso del Distrito Metropolitano de Quito. Departamento de Matemática Presupuesto Aprobado: \$8.700,00 Director: Dra. María Fernanda Salazar PROYECTO: Métodos de optimización para la identificación computacional del tipo de ruido en imágenes médicas. Director: Dr. Juan Carlos de los Reyes Departamento de Matemática Presupuesto Aprobado: \$ 10.000,00 **PROYECTO:** Diagnóstico, visualización y simulación de lesiones pigmentarias cancerosas. Departamento de Matemática Director: Dr. Hermann Mena Presupuesto Aprobado: \$ 5.085,50 **PROYECTO:** Control óptimo de plagas y simulación a través de modelos reducidos. Departamento de Matemática Presupuesto Aprobado: \$ 9.500,00 Director: Dr. Pedro Merino PROYECTO: Deposición de películas delgadas de dióxido de titanio puro por medio de electrospray para la fabricación de celdas solares. Director: Dr. Cristian Santacruz Departamento de Física Presupuesto Aprobado: \$ 10.000,00 PROYECTO: Impacto de la implementación de modelos de gestión de la calidad y de las técnicas de mejoramiento de la calidad en la competitividad de las PYMES del Ecuador. Director: Ing. Elman López Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología Presupuesto Aprobado: \$8.000,00 PROYECTO: Aplicación de tratamientos poscosecha para extender la vida útil de pitahaya (selenicereus megalanthus) entera y mínimamente procesada (fresh cut) Director: Dra. Silvia Valencia Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología Presupuesto Aprobado: \$10.000.00 PROYECTO: Tratamiento de efluentes de una industria textil del cantón Pelileo, prov. Tungurahua, contaminados con colorantes azoicos, mediante el uso de procesos foto-fenton y electro-fenton. Director: Dra. Florinella Muñoz Departamento de Ciencias Nucleares Presupuesto Aprobado: \$ 9.992,82 PROYECTO: Preparación de hidrogeles para el tratamiento de efluentes coloreados, con base en polisacáridos y alcohol polivinílico (PVA) por medio de radiación Beta con un acelerador lineal de electrones. Director: Ing. Maribel Luna Departamento de Ciencias Nucleares Presupuesto Aprobado: \$ 5.334,32 PROYECTO: Estudio de la vulnerabilidad sísmica de la estructura del irradiador de Cobalto-60 de la Escuela Politécnica Nacional. Director: Ing. Roque Santos Departamento de Ciencias Nucleares Presupuesto Aprobado: \$8.300,00 PROYECTO: Desarrollo de un Sistema de generación y difusión de contenido interactivo para televisión digital Departamento de Telecomunicaciones y Redes de la Información | Presupuesto Aprabado: \$ 7 977,00 Director: Dr. Iván Bernal **PROYECTO:** Desarrollo de prototipos de redes definidas por software (SDNs - Software Defined Networks). Director: M.Sc. David Mejía Departamento de Telecomunicaciones y Redes de la Información | Presupuesto Aprobado: \$ 4.340,00 PROYECTO: Desarrollo de materiales compuestos de matriz sintética y biodegradables reforzados con materiales lignocelulósico y nanoarcillas ecuatorianas para aplicaciones industriales. Director: Dr. Victor Cárdenas Presupuesto Aprobado: \$ 10.000,00 Departamento de Materiales **PROYECTO:** El taxo (Passiflora mollisima) una fuente alternativa de carotenos y compuestos fenólicos para prevenir enfermedades degenerativas: Desarrollo de un producto deshidratado. Director: Dra. Jeny Ruales Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología Presupuesto Aprobado: \$ 10.000,00

PROYECTOS SEMILLA



PROYECTO:	Producción de hidrógeno a partir	de vapor sobrecalentado de agua en un panel solar capilar con control c	difuso.
	Director: Dr. Álvaro Aguinaga	Departamento de Ingeniería Mecánica	Presupuesto Aprobado: \$ 9.988,68
PROYECTO:	Convección Natural en Fluidos Vi	scoplásticos: Modelización Matemática y Simulación Numérica	
	Director: Dr. Sergio Gonzalez	Departamento de Matemática	Presupuesto Aprobado: \$ 7.500,00
PROYECTO:	Optimización del proceso de obt	ención de chocolate a partir de almendras de cacao producidas en las zo	nas tropicales de Ecuador.
	Director: Ing. Edwin Vera	Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología	Presupuesto Aprobado: \$ 10.000,00
PROYECTO:	Remediación de suelos contamin	ados con metales pesados como Cu, Zn, Cr, Pb, Cd, Hg usando métodos e	electrocinéticos.
	Director: Ing Alicia Guevara	Departamento de Metalurgia Extractiva	Presupuesto Aprobado: \$ 7.550,00
PROYECTO:	Valorización de polvos de acería	generados en fundición de acero reciclado mediante la recuperación de	cinc y cadmio.
	Director: Ing. Ernesto De La Torre	Departamento de Metalurgia Extractiva	Presupuesto Aprobado: \$ 8.000,00
PROYECTO:	Recuperación del PVC (policlorur	o de vinilo) a partir de tarjetas plásticas de identificación y similares.	
	Director: Ing. Miguel Aldaz	Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología	Presupuesto Aprobado: \$ 9.760,55
PROYECTO:	Determinación de productos de o	ablación con láseres continuos de sustratos orgánicos en vacío	
	Director: Físico César Costa	Departamento de Física	Presupuesto Aprobado: \$ 9.924,00
PROYECTO:	Escalado de la producción indust	rial de enzimas con actividad lignolítica y celulítica mediante fermentación	n en medio sólido del
	hongo Phanerochaete Chrysosp	orium en un fermentador de bandejas	
	Director: Master. Neyda Espín	Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología	Presupuesto Aprobado: \$ 9.556,80
PROYECTO:	Caracterización de los efectos de	e malnutrición y desnutrición en grupos infantiles vulnerables y asociación c	le dietas adecuadas
	mediante modelos de optimizaci	ón multiperiodo estacionales	
	Director: Dra. Sandra Gutiérrez	Departamento de Matemática	Presupuesto Aprobado: \$ 9.994,20
PROYECTO:	Modelos de programación enterd	a para la planificación automatizada de horarios	
	Director: Dr. Luis Miguel Torres	Departamento de Matemática	Presupuesto Aprobado: \$ 9.901,52
			TOTAL: \$ 226.942.37

Provectos Semilla aprobados en el 2012 Fuente: Comisión de Investigación, Evaluación y Extensión

Es importante indicar que los proyectos que sean aprobados en la convocatoria del año 2013 contarán con un presupuesto de alrededor de \$ 200.000 (Fuente: Comisión de Investigación, Evaluación y Extensión.)



El Programa ALFA es un instrumento de cooperación entre instituciones de Educación Superior de la Unión Europea y de América Latina, siendo uno de sus objetivos mejorar la calidad, la relevancia y la accesibilidad a la Educación Superior en la región.

Durante el año 2012, la Escuela Politécnica Nacional participó con dos proyectos:

Provecto ALFA III Gestión Universitaria Integral del Abandono

Es un proyecto con la Comunidad Europea que pretende incrementar los índices de permanencia en la Enseñanza Superior como medio para mejorar la cohesión social y el desarrollo económico.

Objetivos Generales

- Mejorar la eficiencia de las inversiones en Enseñanza Superior.
- Mejorar las expectativas de éxito académico en la Enseñanza Superior para los estratos menos favorecidos de la sociedad.
- Fortalecer las relaciones entre Instituciones de Educación Superior de América Latina y Europa.

Objetivos Específicos

- Mejorar de los índices de permanencia en la Educación Superior mediante el trabajo de una Red de Instituciones.
- Desarrollar un conocimiento más rico de los tipos, causas y costes de la deserción estudiantil.
- Recopilar, generar, evaluar y difundir medidas utilizadas con éxito para su reducción.
- Implementar programas institucionales frente a la deserción, vinculados a sistemas internos de calidad.
- Conectar y colaborar con otras instituciones educativas.

En el proyecto participan 14 universidades latinoamericanas y 6 europeas; de ellas 18 son instituciones públicas y dos son instituciones privadas.

El proyecto dura 36 meses, con un presupuesto de 1`519.601,00 euros.

La Escuela Politécnica Nacional tiene bajo su responsabilidad la generación de buenas prácticas referente al acceso de los estudiantes

a las instituciones de educación superior.

El equipo de trabajo de la EPN está conformado por los ingenieros: Adrián Peña (Director), Fernando Bucheli, Raúl Costales, Iván Sandoval, Silvio Yaselga y el doctor David Díaz.

Los días 27 y 28 de junio de 2012, se realizó un seminario-taller sobre el acceso exitoso a las Instituciones de Educación Superior (IES), al cual asistieron autoridades de universidades, delegados de varios colegios de Quito, representantes de centros de nivelación, profesores y estudiantes.

El evento generó un ambiente adecuado para el intercambio de experiencias, discusiones y consensos entre los distintos sectores involucrados en los procesos de ingreso a las IES, los cuales permiten encontrar prácticas de éxito en el acceso y la permanencia de los estudiantes en universidades y politécnicas.

A través de la página oficial del proyecto www.alfaguia.org; se efectuaron más de 1000 encuestas, especialmente a los estudiantes de propedéutico y los primeros semestres, sobre las condiciones de riesgo en el abandono de los estudios universitarios. Los resultados obtenidos a nivel de los 20 países del proyecto se difunden a partir del año 2013.

Se estableció un convenio de cooperación con el proyecto ALFA CLAVEMAT, coordinado por la Escuela Politécnica Nacional, para lograr una mejor difusión de los objetivos de cada uno y potenciar la participación interna de estudiantes y profesores en las tareas, actividades y obietivos de los provectos.

Representantes de la EPN participaron en la Asamblea General y en la Seaunda Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (Clabes II), realizadas en Porto Alegre del 6 al 10 de noviembre de 2012.

Los resultados preliminares obtenidos dentro del proyecto señalaron que las Buenas prácticas en el Acceso y Permanencia a las IES que deben tomarse en cuenta son:

- Mejorar el nivel de conocimientos y aptitudes de los aspirantes a la universidad.
- Desarrollar varias actividades de motivación y autoestima, así como lo relacionado con una adecuada orientación vocacional y profesional.





Proyecto CLAVEMAT: Clase Virtual de Matemática y Tutoría

La Escuela Politécnica Nacional, por medio del Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias, y la Universidad Técnica de Berlín (TUB), coordinan en conjunto esta iniciativa que está conformada por una red de siete universidades; dos europeas: la TUB y la Universidad Técnica de Delft (TUD) en Holanda; y cinco latinoamericanas: la EPN, la Universidad Católica de Temuco (UCT) en Chile, las universidades del Cauca (UDC) y la Nacional (UNC) en Colombia, y la Universidad de Granma (UDG) en Cuba.

CLAVEMAT se inició el 15 de diciembre de 2011. Tiene una duración de 3 años y un costo total de 1.135.944.50 euros, de los cuales el 70% está financiado por el programa ALFA III y el restante por las universidades de la red. El proyecto se propone explorar el uso a bajo costo de las tecnologías del Internet para mejorar la calidad y la expansión de cobertura de la educación matemática, tanto en los últimos años de colegio como en el primer año de universidad. El proyecto CLAVEMAT abarca lo siguiente:

- Un repositorio en línea de material de enseñanza aprovechable. notas electrónicas y textos gratuitos, ejercicios, exámenes y links para sitios web de interés.
- Un foro en el cual profesores, estudiantes y padres de familia, puedan sugerir temas y asegurar que sean tratados en el colegio.
- Una carta electrónica que presente artículos y problemas propuestos para fomentar el interés de las matemáticas en el colegio.

Entre diciembre de 2011 y abril del 2012 se realizaron videoconferencias quincenales con los miembros del proyecto, para organizar grupos de trabaio y preparar el taller internacional de lanzamiento de CLAVEMAT, el cual se llevó a cabo el 23 de abril del 2012 en las instalaciones de la Escuela Politécnica Nacional con la presencia de los representantes de cada una de las universidades participantes. Así mismo, se contó con la presencia de autoridades aubernamentales, entre ellos, el Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - economista René Ramírez, la Subsecretaria de Fundamentos Educativos delegada del Ministerio de Educación -Magíster Monserrat Creamer, el Coordinador de la Cooperación de la y Geometría. Unión Europea en Ecuador - Ing. Dominique Wauters.

Durante la semana del 24 al 27 de abril de 2012 se desarrolló el taller donde se conformaron los grupos de trabajo: Plataforma, tutoría,

cooperación, pedagogía, visibilidad, finanzas, indicadores. Durante la reunión se establecieron: criterios para la selección de tutores, criterios didácticos para la tutoría, criterios de visibilidad, estructura de la comunidad virtual de aprendizaje, logo y acrónimo (CLAVEMAT: Clase Virtual de Matemática y Tutoría).

Entre marzo y abril se diseñó la funcionalidad de la plataforma.

En mayo se eligió a ELGG, una plataforma de red social de código abierto para trabajar en el proyecto.

Durante los meses de junio y julio se implementó la funcionalidad diseñada sobre ELGG: www.clavemat.org/aulaVirtual, la misma que está disponible en línea desde el mes de agosto de 2012.

Al momento se cuenta con alrededor de 600 profesores y estudiantes de Chile, Colombia, Cuba y Ecuador registrados en la plataforma.

Se han desarrollado 21 talleres de inclusión al proyecto CLAVEMAT: 10 en Chile (235 participantes), 4 en Colombia (150 participantes), 1 en Cuba (59 participantes), 6 en Ecuador (314 participantes).

Entre el 24 de septiembre y el 9 de noviembre se llevó a cabo el primer curso en línea "#cmat12", dirigido a los y las docentes de matemática del bachillerato de Chile, Colombia, Cuba y Ecuador. Este fue un curso en línea abierto, masivo y gratuito, en el cual participaron 220 profesores y profesoras (100 mujeres y 120 hombres). Aquí se trataron 4 temas: la plataforma de aprendizaje ELGG, motivación y autonomía, errores y dificultades en el aprendizaje de la matemática y recursos educacionales abiertos en línea.

El curso fue exitoso y dio lugar a la creación de una comunidad virtual para el aprendizaie de la matemática y numerosos insumos de carácter tecnológico, pedagógico y comunicacional para una mejora continua de la plataforma de CLAVEMAT.

Desde el mes de agosto se ejecutó en todas las universidades de la red el Programa de Tutoría, con el cual se benefició a 383 estudiantes: 25 en Chile, 290 en Colombia, 10 en Cuba y 58 en Ecuador. El apoyo del programa se enfocó en las materias de Cálculo, Estadística, Álgebra

Se han establecido también contactos con otros proyectos ALFA: ALFAGUIA, MISEAL, RELETRAN, ALTER – NATIVA y VERTEBRALCUE.

PROYECTO DE EXCELENCIA

La Disposición General 11 de la LOES dice: "El estado promoverá un Proyecto de Excelencia a través del otorgamiento de estímulos financieros a las universidades y escuelas politécnicas que los organicen. Para acceder a los estímulos financieros, las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares deberán planificar programas de calidad académica, con docentes y alumnos a tiempo completo, equipamiento adecuado, y además inscribirse dentro de las prioridades definidas en el PND. Para el efecto, la SENESCYT, establecerá las normas de funcionamiento del Provecto de Excelencia." Por otra parte, el Gobierno Nacional ha planteado que las universidades públicas, categoría A, deberían acreditarse en forma internacional y para ello ha tomado contacto con la acreditadora Southern Association of Colleges and Schools (SACS).

Ante la propuesta gubernamental mencionada, las universidades citadas planteamos que lo esencial es desarrollar un proceso que conduzca hacia la excelencia académica y que cualquier propuesta de acreditación debe considerar previamente el fortalecimiento de las instituciones de educación superior; por tanto, conjugando este razonamiento con lo dispuesto en la Disposición General 11 de la LOES, se estableció la necesidad de llevar adelante el Proyecto de Excelencia.

En el proyecto participan: las 7 universidades públicas en categoría A, el Ministerio Coordinador del Talento Humano, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior (CEAACES). La coordinación general está a cargo del Ministerio Coordinador del Talento Humano.

Los rectores de las universidades involucradas intervienen en las decisiones políticas y han designado delegados para que conformen un equipo técnico que se halla trabajando en la elaboración del Proyecto de Excelencia, a fin de establecer los requerimientos para que las 7 universidades puedan cumplir con las exigencias de una acreditación internacional y demandar el aporte estatal extrapresupuestario para financiar los proyectos que se necesiten para superar las limitaciones establecidas.

La metodología de trabajo ha exigido varias reuniones del Comité Técnico, tanto para elaborar la matriz común de indicadores que permita tomar la información que valore el nivel de cumplimiento de los requisitos para la acreditación, analizar el avance y rendir cuentas al grupo coordinador, como para tomar toda la información requerida por la matriz común de indicadores, sistematizar la información para levantar y presentar la Línea Base de la Institución.

Como producto final, a la fecha se cuenta con la línea base y la versión preliminar de los proyectos del plan de excelencia de la EPN. El trabajo está siendo realizado con la participación de la Dirección de Planificación v de la Comisión de Evaluación Interna.

RED ECUATORIANA DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS PARA INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

Por iniciativa de la Escuela Politécnica Nacional, el 14 de mayo de 2012 se reunieron en nuestras instalaciones representantes de investigación de las Universidades Categoría "A" (categorización según el informe del antiguo CONEA 2009). De este encuentro surgió la necesidad de organizarse en un órgano asociado que permita la integración del desarrollo científico y académico de las instituciones de educación superior del país, basada en la práctica reflexiva, la innovación y el trabajo colaborativo, promoviendo el debate y la generación de soluciones para los problemas de la sociedad, mediante la vinculación entre la academia, la empresa, la comunidad y el Estado.

En la ciudad de Quito. Distrito Metropolitano, a los 17 días del mes de septiembre del año dos mil doce, estas instituciones, debidamente representadas por sus rectores, decidieron firmar un convenio marco mediante el cual se creó la Red Ecuatoriana de Universidades para Investigación y Posgrados, REDU, el cual tiene una duración de 5 años.

Las autoridades de las universidades y escuelas politécnicas fundadoras de esta esta red, son:

- Dr. Edgar Samaniego Rector de la Universidad Central Del Ecuador
- Ing. Alfonso Espinosa Rector de la Escuela Politécnica Nacional (elegido como Presidente de la REDU)
- Ina. Fabián Carrasco Rector de la Universidad de Cuenca
- Dr. Manuel Corrales Rector de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Dr. Moisés Tacle Rector de la Escuela Superior Politécnica del Litoral
- Ing. Luis Amoroso Rector de la Universidad Técnica de Ambato
- Dr. José Barbosa Rector de la Universidad Técnica Particular de
- Dr. Romeo Rodríauez Rector de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo







- Gral. Carlos Rodríauez Rector de la Escuela Politécnica del Eiército
- Econ. Carlos Cordero Rector de la Universidad del Azuay
- Dr. Santiago Gangotena Rector de la Universidad San Francisco De Quito

Las principales actividades desarrolladas por la REDU, a partir de su fecha de creación son:

1. Lanzamiento de la REDU, 17 de septiembre de 2012, en la Escuela Politécnica Nacional y reunión de la Primera Asamblea de Rectores de las instituciones miembros.

Durante el lanzamiento de la REDU se dictaron varias conferencias por parte de investigadores de las 11 universidades integrantes.

- 2. Primera Reunión del Comité Ejecutivo, el 26 de septiembre de 2012 en la Escuela Politécnica Nacional. En esta primera reunión se designó a los coordinadores de la REDU:
- Coordinador General: Dr. Andrés Rosales (EPN)
- Coordinador de Posgrados: Dr. Paúl Herrera (ESPOL)
- Coordinador de Investigación: M.Sc. Lourdes de la Cruz (ESPE)
- 3. Segunda Reunión del Comité Ejecutivo, el 23 de octubre de 2012, en la Escuela Superior Politécnica del Litoral-Guayaquil.

En la segunda reunión se hizo una primera revisión de los instructivos de posarados y redes temáticas de la REDU. Además, se estableció una breve agenda para las actividades a realizarse durante los últimos meses del 2012, la cual fue:

- Taller de transgénicos. Realizado el 29 de octubre de 2012.
- Taller de estaciones científicas. Realizado el 07 de noviembre de
- Reunión con el SENESCYT. Realizada el 30 de noviembre de 2012.

Se realizó la clasificación de las redes temáticas de investigación a formarse, considerando como base el Manual de Frascati, de donde se tomaron 42 áreas del conocimiento para la conformación de las redes temáticas de la REDU. Hay que destacar que esta clasificación no limita la conformación de otras redes temáticas, sino trata de ser una quía para iniciar.

4. Tercera Reunión del Comité Ejecutivo, el 17 de diciembre de 2012, en la Universidad de Cuenca.

En esta tercera reunión se aprobaron los instructivos de posgrados y redes temáticas de la REDU.

- 5. Página Web de la REDU. La Escuela Politécnica Nacional como sede de la REDU se hizo cargo de la página web, la misma que se encuentra operativa desde el mes de octubre y contiene toda la información actualizada de la REDU (www.redu.edu.ec).
- 6. Pronunciamiento sobre los Transgénicos en Ecuador. Se realizó un comunicado referente a la posición de la REDU respecto al tema de transgénicos, el mismo que se ha enviado a varias instancias del país durante el mes de enero de 2013.
- 7. Oficina, equipos y personal de la REDU. La Escuela Politécnica Nacional como sede de la REDU por los primeros dos años, asianó una oficina en el Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo para el funcionamiento de la REDU.

Se adauirió un servidor, 4 computadores y una impresora para poder iniciar las actividades. Estos equipos se están utilizando principalmente para el desarrollo de una Plataforma de Gestión Informática y un Sistema de Información referentes a la investigación y posgrados de la REDU.

Así mismo, se designó a 4 personas para que trabajen y brinden soporte a la REDU conjuntamente con el Coordinador General.

- 8. Incorporación de nuevos miembros. Se realizó un acercamiento con la FLACSO, el IAEN y la Universidad Andina Simón Bolívar, para que se unan a la REDU. Tanto el IAEN como la Universidad Andina Simón Bolívar han manifestado formalmente su interés en ser miembros de la REDU.
- 9. Talleres Internacionales. Conjuntamente con la Superintendencia de Control de Poder de Mercado se han programado varios talleres internacionales. El primero fue el Taller Internacional de Tecnología y Regulación de Mercado en América Latina - Telecomunicaciones (TICs), que se llevó a cabo en el mes de enero de 2013 en la EPN.

PUBLICACIONES

Las principales publicaciones realizadas en el año 2012 son las siguientes:

Revistas:

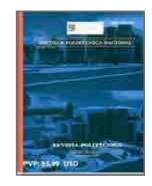
"Revista Politécnica"



En el año 2012, la Comisión de Investiagción, Evaluación v Extensión, publicó la Revista Politécnica Vol. 30 N.- 1, en la cual cada artículo contiene un breve resumen en español e inglés, la investigación realizada y los resultados alcan-

zados fruto de la aplicación de políticas institucionales de investigación.

El Instituto de Ciencias Biológicas publicó la



Revista Politécnica Volumen 30 N.- 3, la cual tiene un total de 22 trabajos científicos: 10 artículos v 12 notas. Uno de los artículos se enfoca al análisis de los niveles de mercurio en aves silvestres realizado en tres regiones mineras del

sur del Ecuador. También se destaca la lista de peces de aqua dulce e intermareales del Ecuador, con una propuesta de la división Ictiohidrográfica de nuestro país, dos artículos sobre la historia natural y distribución de dos especies de anfibios y los resultados de las excavaciones de la megafauna del centro histórico de Quito. En las notas científicas se da a conocer nuevos registros de algunas especies de los distintos grupos de la fauna actual y pasada.

Hasta el momento se han publicado siete números de la serie Biología. A partir de este número, las publicaciones se comenzarán a realizar con la numeración que maneja la Comisión de Investigación, Evaluación y Extensión en cuanto a la "Revista Politécnica".

Revista "Ciencia y Tecnología FIEE"



FIEE es la revista de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica. La publicación presenta los resultados de 42 proyectos de investigación, desarrollados por los docentes-investigadores y los estudiantes de la Facultad. La revista

presenta además una amplia información sobre los departamentos y las carreras académicas de pregrado y de posgrado.

Revista ReDiFIS



La Facultad de Ingeniería de Sistemas, a través del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación de la EPN, creó esta revista digital en el año 2012. En ella publica artículos científicos y reportes técnicos en temáticas relacionadas a los diversos campos académicos y profesionales de la Informática, Ciencias de la Computación, Tecnologías de la Información y Comunicación, producidos en el contexto de proyectos de investigación o contribuciones de investigadores de universidades a nivel global. Esta revista provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de "Open Access", que implica liberar información resultante de Ciencia y Tecnología investigaciones a la comunidad en general.

> Los textos publicados en esta revista, a menos que se indique lo contrario, están sujetos a una licencia de Reconocimiento-No Comercial -Sin Obra Derivada 2.5 de Creative Commons.

> Pueden copiarse, distribuirse y comunicarse públicamente, siempre que se citen el autor y la revista digital donde se publican.

Durante el año 2012 se publicó el Vol. 1 N.- 1 v 2 de la revista.

Libros:

"Zoología de Vertebrados"



Autores: Dr. Luis Albuja V. Lcda. Carmen Merizalde (+)

surgió de la necesidad de



REDU

contar con un texto de apoyo, tanto para el maestro como para el alumno, que contenga modelos de estudio, principalmente de la fauna del Ecuador a más de especies de otras partes del mundo, para que los estudiantes se puedan familiarizar en el conocimiento de nuestra biodiversidad.

El libro es un resumen de los temas importantes que los estudiantes de educación media v superior deben conocer en el curso de la educación formal. Sin duda, puede servir también a estudiantes y maestros de distintas carreras a fin de ampliar los conocimientos de los vertebrados.

"Fauna de Vertebrados"



Dr. Luis Albuja Dra. Ana Almendáriz Dr. Ramiro Barriga Lic. Daniel Montalvo Lic. José Luis Román Master Freddy Cáceres

Autores:

Se trata de un libro de 490 páainas v 776 ilustraciones. Reúne la información acumulada por los investigadores del Instituto de Ciencias Biológicas, fruto de los trabajos de campo realizados durante varias décadas. Contiene información de la fauna más representativa del Ecuador y la distribución en los pisos zoogeográficos.

"Manual de Reciclaje de Plásticos de Invernadero"



Autores:

Dr. Francisco Cadena Máster Francisco Quiroz Ph. D. Lourdes Irusta Ph.D. Ma. José Fernández-Berridi

Es un esfuerzo conjunto de los autores de la Univer-

sidad del País Vasco y la Escuela Politécnica Nacional, que aborda la problemática de los residuos plásticos provenientes de los invernaderos y su gestión, tomando en cuenta las experiencias realizadas en el Centro de Investigaciones Aplicadas a Polímeros (CIAP) en el ámbito geográfico del Distrito Metropolitano de Quito.

Está dirigido a un público amplio por lo que se ha utilizado un lenguaje sencillo con ejemplos didácticos sin por esto perder la rigurosidad científica.

"Nuevos Materiales, Aplicaciones Estructurales e Industriales"

Ing. José Luis Dávila Ina. Salomé Galeas Ing. Patricia Pontón

Ing. Nelly Rosas

Ing. Verónica Sotomayor

Ing. Carla Valdivieso Dr. Víctor Guerrero



Este libro de texto está diriaido a estudiantes de pregrado postarado. así como también a profesionales buscan adentrarse en el campo de los nuevos materiales. su obtención procesamiento.

Se describe la importancia de los nuevos materiales y se aborda el tema de sus avances, tendencias, aportes, tipos y propiedades generales. Se presentan las principales características de los materiales compuestos y se centra la atención en los composites reforzados con fibras vegetales ecuatorianas. Entre los temas tratados se destaca la obtención de materiales compuestos. híbridos v composites completamente biodegradables. Adicionalmente se discute sobre las propiedades y los procesos de fabricación de estos materiales.

Se tratan algunos temas relacionados con nanotecnología y nanocompuestos.

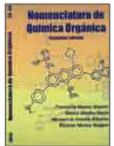
"Nomenclatura de Química Orgánica" (segunda edición)

Autores:

Dra. Florinella Muñoz Ina. Marco Sinche Ina. Monserrat Cuesta

Ina. Ricardo Muñoz

La publicación presenta los criterios más importantes relacionados con la nomenclatura de compuestos orgánicos y



la forma de nombrar a los principales compuestos orgánicos según sus funciones junto con ejemplos, a fin de que sirva como apoyo para docentes y estudiantes y permita hacer más versátil y ágil el aprendizaje de sus propiedades y reacciones.

"Influencia de la Energía Eólica en la Estabilidad del Sistema"

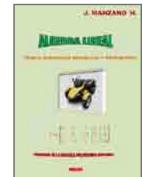


Dr. Carlos Gallardo

texto consta de dos partes: La primera aborda análisis de pequeña señal en sistemas con paraues eólicos de velocidad variable, а través de la aplicación

técnicas de análisis basadas en autovalores a un sistema con este tipo de generación. Como parte de este análisis, se desarrolla una red neuronal artificial que permite estimar la posición de los autovalores más significativos a partir de un conjunto reducido de entradas. La segunda parte del trabajo trata de aprovechar las características de los aerogeneradores de velocidad variable para mejorar el comportamiento dinámico del sistema, a través del amortiquamiento de las oscilaciones electromecánicas.

"Álgebra Lineal, Teoría, Ejercicios Resueltos v Propuestos"

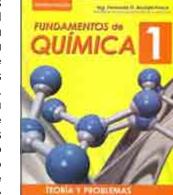


Autor: Ing. Jorge Manzano

El obietivo fundamental de la obra es proporcionar una auía para consultar y resolver los ejercicios de los diferentes conocimientos del Álgebra Lineal.

los conocimientos de: Matrices. Determinantes, Sistemas de Ecuaciones Lineales, Espacios v Sub Espacios Vectoriales, Producto Interno, Trasformaciones Lineales, Vectores Propios; en cada sub-capítulo se presenta ejercicios resueltos y propuestos.

"Fundamentos de Química 1"



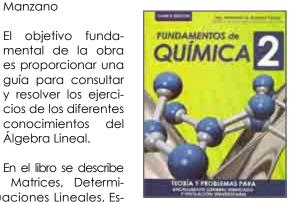
Autor: Ing. Fernando Bucheli

Es un libro de 250 páginas contiene aue teoría, probleresueltos mas propuestos, así como tablas otras informaciones de utilidad para los estudiantes del curso prope-

déutico de la EPN. Los temas tratados son: Átomos y Moléculas, Estructura Atómica, Tabla Periódica, Enlace Químico, Revisión de Nomenclatura y Estequiometria. La novena edición 2012 tiene varias correcciones y cambios respecto a las anteriores, ya que se puede

utilizar en el Bachillerato General Unificado.

"Fundamentos de Química 2"



Autor: Ina. Fernando Bucheli

Es un libro de 261 páginas en su cuarta edición (2012) cuvos contenidos son: Enlace Químico II. Estados de la Materia, Soluciones v Propiedades Coliaativas, Estequio-

metria II, Termoquímica, Cinética Química, Equilibrio Químico y Equilibrio Iónico. Contiene teoría, ejercicios propuestos y resueltos y clases prácticas que permiten una mejor comprensión de los temas expuestos.

"Geometría Plana y del Espacio, Geometría Analítica"



Autores: Ina. Gonzalo Calvache e Ing. Marco Yacelaa

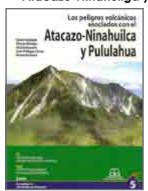
texto Este Geometría Plana, Espacio Geometría Analítica, dedicado estudiantes aue preparan

ingresar a las diferentes Instituciones que imparten Educación Superior en las diferentes ramas de la Ingeniería. El mismo pretende ser una guía y ayuda tanto para el docente como para el estudiante que están inmersos en el aprendizaje de esta asignatura.



PUBLICACIONES

"Los Peligros Asociados con el Atacazo-Ninahuilga y Pululahua"



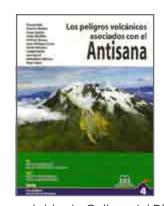
Autores: Dr. Daniel Andrade, Dra. Silvana Hidalgo, Dra. Michel Monzier, Dr. Jean Philippe Eissen, Dr. Bernardo Beate

Dos volcanes poco conocidos se presentan en esta quinta entrega de

los peligros volcánicos en el Ecuador. El Atacazo - Ninahuilga y Pululahua han sido siempre opacados por la presencia de volcanes más importantes y con erupciones registradas por la historia como el Cotopaxi, el Guagua Pichincha o el Tungurahua. Sin embargo, tanto el Atacazo - Ninahuilga como el Pululahua han presentado erupciones de aran magnitud en los últimos años, por las que se los califica como "potencialmente activos". El obieto de este trabajo es dar a conocer la historia de su formación, su tipo de actividad y sus peligros potenciales.

"Los Peligros Volcánicos Asociados con el Antisana"

Autores: Dr. Minard Hall, M.Sc. Patricia Mothes, M.Sc. Jorge Aguilar, M.Sc. Jorge Bustillos, M.Sc. Patricio Ramón, Dr. Jean Philippe Eissen, Dr. Michel Monzier, Dr. Claude Robin, Sr. José Egred (†), Dra. Annemarie Militzer, M.Sc. Hugo mencionado curso. Yepes



Aunque se dice que el volcán Antisana es de poca importancia, dada su ubicación lejana v remota en páramos distantes. una futura actividad volcánica del Antisana jugaría un papel sumamente crítico para el sistema de agua

potable de Quito y del Distrito Metropolitano, el cual depende y dependerá en gran parte de las aguas precedentes del Antisana y de los ríos circundantes. Así mismo, lahares originados en este volcán podrían amenazar los oleoductos principales del país que atraviesan los valles de los ríos Papallacta y Quijos.

Esta obra responde a estas inquietudes y delinea las medidas a tomar por parte de las autoridades y de la ciudadanía para estar preparados en caso de una potencial reactivación de este volcán.

"Fundamentos de Matemática"

Autores: Ing. Felipe Navas, Ing. José Toro, Ing. Gerardo Paz e Ing. Carlos Castillo

Este libro es una ayuda didáctica para los estudiantes del Curso Propedéutico de la Escuela Politécnica Nacional, por ende desarrolla el programa de estudio de la Asignatura Fundamentos de Matemática del



Los temas que se tratan en el libro son: Lógica y conjuntos, Los números reales, Axiomas de campo y orden, Resolución de ecuaciones e inecuaciones, Características generales de las funciones. Las funciones trigonométricas, Ecuaciones y desigualdades, Las funciones

exponenciales y logarítmicas, Ecuaciones y desigualdades, Los complejos.

Fuente: (Comisión de Evaluación Interna)

Artículos publicados

Entre los principales artículos para las revistas indexadas externas publicadas en el año 2012 se encuentran los siguientes:

PUBLICACIÓN	Estudios de interacciones entre moléculas antioxidantes y moléculas relacionadas con radicales oxidativos mediante cálculos mecano cuánticos y simulaciones de dinámica molecular
AUTORES	Aldás Palacios Hernán Oswaldo
REVISTA	La Granja
PUBLICACIÓN	Planning models for floriculture operations
AUTORES	Alomoto Bansui Nelson Raúl
REVISTA	International Journal of Applied Management Science (USA)
PUBLICACIÓN	A general cavity theory for photon beams
AUTORES	Ayala Amaya Edy Rodrigo
REVISTA	Memorias IX Simposio Latinoamericano de Física Nuclear y aplicaciones. AIP Conference Proceedings
PUBLICACIÓN	Implementation of in vivo dosimetry using diodes as part of quality assurance in radiotherapy
AUTORES	Bayas Rea Marco Vinicio
REVISTA	Memorias IX Simposio Latinoamericano de Física Nuclear y aplicaciones. AIP Conference Proceedings
PUBLICACIÓN	Reciclaje mecánico de residuos plásticos de invernaderos
AUTORES	Cadena Villota Francisco Xavier
REVISTA	Iberoamericana de polímeros
PUBLICACIÓN	Las tecnologias de Linked Data y sus aplicaciones en gobierno electrónico
AUTORES	Costa Cesar Augusto y Hallo María Asunción
REVISTA	SCIRE
PUBLICACIÓN	Láser - Induced breakdown specproscopy analysis of dried liquids on solid surfaces
AUTORES	Libs aplicado al análisis e identicación de pigmentos inorgánicos en pinturas, dos pintores ecuatorianos, Antonio Salas y Juanquín Pinto Costa Cesar Augusto
REVISTA	Óptica pura y aplicada
PUBLICACIÓN AUTORES	Recovery of gold, silver, copper and niobium from printed circuit boards using leaching column De La Torre Chauvin Ernesto Hale
REVISTA	
PUBLICACIÓN	Journal of Earth science and engineering Optimization of mixed variational inequalities arising in flow of viscoplastic materials
AUTORES	De los Reyes Bueno Juan Carlos
REVISTA	Computational optimization and applications, vol. 52, p. 757-784, 2012
PUBLICACIÓN	A combined BDF-semismooth Newton approach for time dependent Bingham flow
AUTORES	De los Reyes Bueno Juan Carlos
REVISTA	Numerical methods for partial differential equations, vol. 28, p. 834-860, 2012
.	





PUBLICACIÓN	Inorganic polar blocks into controlled acentric assemblies
AUTORES	Endara Dranichnikova Diana
REVISTA	International Inorganic Chemistry ACS Publications
PUBLICACIÓN	Novel tailormade Bi4MO4(PO4)2 structural type (M=Mg, Zn)
AUTORES	Endara Dranichnikova Diana
REVISTA	International Inorganic chemistry ACS publications
PUBLICACIÓN	Numerical Simulation of thermally convective viscoplastics fluids
AUTORES	Gonzalez Andrade Sergio Alejandro
REVISTA	Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics
PUBLICACIÓN	Multigrid solution of a Lavrentiev-regularized state-constrained parabolic control problem
AUTORES	Gonzalez Andrade Sergio Alejandro
REVISTA	Numerical Mathematics: Theory, Methods and Applications (NM-TMA)
PUBLICACIÓN	Nuevo centro volcánico al pie oriental de los andes ecuatorianos, provincia de Napo
AUTORES	Hall Lane Minard
REVISTA	Huellas del Sumaco
PUBLICACIÓN	Estimating rates of decompression from textures of erupted ash particles produced by 1990-2006 eruptions of Tungurahua volcano,
	Ecuador
AUTORES	Hall Lane Minard
REVISTA	Geological Society of America Vol. 40; No. 7
PUBLICACIÓN	Preservación digital en el contexto de repositorios institucionales universitarios
AUTORES	Hallo Carrasco María Asunción
REVISTA	Revista Cubana de Ciencias Informáticas
PUBLICACIÓN	Role of crustal and slab components in the northern volcanic zone of the andes (Ecuador) constrained by sr–nd–o isotopes
AUTORES	Hidalgo Trujillo Silvana Ivonne
REVISTA	Lithos, vol.132-133
PUBLICACIÓN	Effects of variable magma supply on mid-ocean ridge eruptions: constraints from mapped lava flow fields along the Galápagos
	spreading center
AUTORES	Hidalgo Trujillo Silvana Ivonne
REVISTA	Geochem. Geophys. Geosyst
PUBLICACIÓN	Modelización de series económicas mediante métodos automáticos de regresión difusa
AUTORES	Mena Pazmiño Hermann Segundo
REVISTA	Analítika Revista de análisis estadístico
PUBLICACIÓN	Performance guarantees of jump neighborhoods on restricted parallel machine
AUTORES	Recalde Calahorrano Diego Fernando
REVISTA	Operations Research Letters
PUBLICACIÓN	Acoustic multipole source model for volcanic explosions and inversion for source parameters
AUTORES	Ruiz Romero Mario Calixto
REVISTA	Geophysical Journal International, Vol.191,No. 3
	· ·

PUBLICACIÓN	Planning models for floriculture operations
AUTORES	Salvador Jijon Patricio Marcelo
REVISTA	International Journal of Applied Management Science (USA)
PUBLICACIÓN	Antimicrobial edible films and coatings for fresh and minimally processed fruits and vegetables a review
AUTORES	Valencia Chamorro Silvia Azucena
REVISTA	Critical reviews in food science and nutrition
PUBLICACIÓN	Performance of hydroxyproyl methyl cellulose
AUTORES	Valencia Chamorro Silvia Azucena
REVISTA	Lwt-food science and technology
PUBLICACIÓN	Quantification of cloud water interception along the windward slope of Santa Cruz island, Galapagos (Ecuador)
AUTORES	Villacis Erazo Marcos Joshua
REVISTA	Agricultural and forestmeteorology
PUBLICACIÓN	Las recientes sequías en la cuenca amazónica peruana: orígenes climáticos e impactos hidrológicos
AUTORES	Villacis Erazo Marcos Joshua
REVISTA	Geoatmosférica
PUBLICACIÓN	Impact of tephra falls on andean communities: the influences of eruption size and weather conditions during the 1999–2001 activity of
	Tungurahua volcano, Ecuador
AUTORES	Yepes Arostegui Hugo Alfonso
REVISTA	Journal of volcanology and geothermal research

Cuadro: 3.2. Artículos publicados en revistas indexadas durante el 2012

Fuente: Dirección de Planificación y Comisión de Evaluación Interna





La Escuela Politécnica Nacional es una universidad pública con estándare de excelencia internacionales, siendo un referente en ciencia, tecnología innovación. Sus capacidades esfuerzos están orientados al servicia de la comunidad, contribuyendo a socienestar y desarrollo cultural, dentro de un marco de principios y valore ntegrales."

(VISIÓN EPN



VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

- CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA
- INSTITUTO GEOFÍS
- OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO / MUSEO ASTRONÓMICO DE QUITO
- MUSEO DE HISTORIA NATURAL "GUSTAVO ORCÉS V."
- EVENTOS EN EL CAMPUS
- CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES
- COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL





CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA

Desde el año 2005 hasta el año 2012, el de 300 funcionarios de la EPN (entre docentes presupuesto del CEC-EPN creció de USD 2'500.000 a cerca de USD 4'000.000; es decir se incrementó en 7 años el 60% (alrededor del 8,1% por año).

Desde octubre del 2005, cuando Consejo Politécnico resolvió suprimir el Centro de Estudios para la Comunidad y reactivar el Centro de Educación Continua, todos los excedentes de cada ejercicio fiscal ingresan a la Institución. Desde septiembre del 2008 todos los estudiantes de la Politécnica reciben los cursos de inglés gratuitos; durante el año 2012 el promedio de alumnos de la EPN por ciclo fue de 1600 estudiantes, esto representa un costo de alrededor de USD 450.000 al año.

Tanto en los cursos presenciales del área de capacitación como en los cursos virtuales, durante el año 2012 se capacitaron alrededor v personal administrativo).

La evolución de los recursos financieros que el CEC aporta a la Escuela Politécnica Nacional puede evidenciarse en la siguiente información: mientras en el año 2005 la EPN recibió alrededor de \$ 170.000 por parte del Centro de Estudios para la Comunidad. en el año 2006, cuando ya el CEC estuvo administrado por la institución, los ingresos fueron de \$ 470.000, en el 2007 el valor fue de \$ 580.000, en el 2008 ingresaron \$ 630.000, en 2009 alcanza los \$ 660.000, en el año 2010 la cifra llegó a \$750.000, y durante los años 2011 v 2012 estuvo alrededor del 1'000.000/año.

Desde el año 2005 el CEC mantiene la Certificación ISO 9001: 2008, que avala nuestro trabajo bajo procesos con un Sistema de Gestión de Calidad. Desde abril del 2009 el CEC funciona como Unidad Ejecutora, lo que ha permitido un manejo desconcentrado de sus actividades administrativas y financieras.

A partir de julio del año 2011, el CEC ocupa tres pisos del Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo (primera etapa). El promedio del uso de aulas de este edificio durante el año 2012 fue del 95%, considerando horarios diarios completos de lunes a viernes y los sábados. En el caso de los laboratorios destinados a la capacitación del sector externo, éstos tienen un promedio de uso del 90% en los horarios críticos.

Estructura y logros del Centro de Educación Continua durante el año 2012

Actualmente, el Centro de Educación Continua tiene tres Unidades Productivas y Operativas:

- Lingüística e Intercambios Culturales.
- Capacitación y Consultoría.
- Unidad de Educación Virtual.

Además posee cuatro Unidades de apovo:

- Unidad de Calidad y Talento Humano.
- Marketing Producción Audiovisual.
- Unidad Tecnológica.
- Coordinación Administrativa Financiera.

Por cada ciclo en el 2012, el Área de Lingüística e Intercambios Culturales manejó un promedio de 5000 estudiantes (de los cuales el 32% aproximadamente son politécnicos), lo que representa 25000 estudiantes matriculados en el año, con la colaboración de 170 instructores (de los cuales cerca de la mitad son voluntarios). Su actividad la desarrolla en 76 aulas, en horarios que van desde las 7H00 hasta las 20H00.

En el Área de Capacitación – en diferentes ámbitos y en las distintas modalidades (cursos abiertos cerrados y seminarios) – en el año 2012 se capacitó a alrededor de 2800 estudiantes. Esta área cuenta actualmente con modernas instalaciones dotadas de 7 laboratorios y 4 aulas que se acondicionaron durante el 2012 con equipos de última tecnología.

La Unidad de Educación Virtual, ha dictado cerca de 200 cursos durante el año 2012. Además, ofrece soporte en su plataforma a todos los profesores y estudiantes (tanto de pregrado como de postgrado) de nuestra Institución. El crecimiento de los servicios en el Área Virtual es notable, especialmente en los dos últimos años; es así que se ha pasado de 234 estudiantes en el año 2008 a 2147 estudiantes en el año 2012, con un crecimiento anual promedio de 74%/año. Para este año el Rectorado autorizó ya la contratación de un tutor de tutores y un especialista pedagógico, a tiempo completo.

A nivel general, en el año 2012 se inició –como plan piloto institucional– el manejo documental Quipux (obligatorio para todo el sector público) para aproximarnos a la tendencia actual de cero papeles; además,

se automatizó el sistemas de comunicación a Google Apps y se inició la oferta de productos de la Unidad de Producción Audiovisual para el sector externo.



Presupuesto CFC Fuente: Centro de Educación Continua

Perspectivas

Uno de nuestros objetivos estratégicos es participar a mediados del año 2013 en el Premio Malcom Baldrige de Excelencia Educativa, que convoca la Corporación Ecuatoriana de Calidad Total. Esto nos obligará a formular una serie de planes de meioras y adopción de las mejores prácticas en una serie de campos.







INSTITUTO GEOFÍSICO

El Instituto Geofísico mantiene informada a toda la comunidad sobre los procesos eruptivos de algunos de los volcanes del país. La actividad volcánica y sísmica que se produce en el país, está monitoreada por el Instituto Geofísico y es reportada en su página web, lo cual permite contar con un sistema de alerta ante cualquier evento.

Entre las principales acciones que el Instituto Geofísico realizó durante el año 2012 se encuentran las siguientes:

"Fortalecimiento del Instituto Geofísico: Ampliación y Modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (Programa Nacional de Sismología y Vulcanología)"

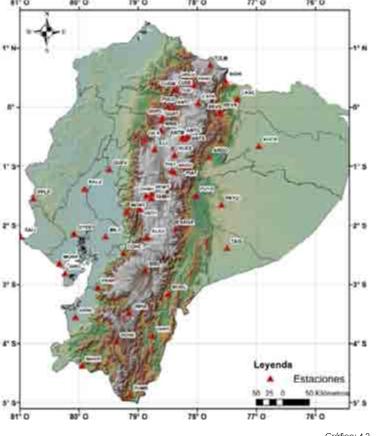
Con el financiamiento de la SENESCYT se ejecutó el proyecto cuyo tiempo de duración es de 54 meses y finalizará en junio de 2013. El presupuesto para este proyecto es de: USD 8'857.156,20.

El objetivo del proyecto es obtener una cobertura instrumental adecuada a nivel nacional que genere, en el corto plazo, información oportuna a instituciones nacionales y locales y, en el mediano y largo plazo, una base de datos de calidad y fácil acceso que contribuya a la realización de investigaciones científicas relevantes en las

ciencias de los volcanes y de los terremotos, con miras a mejorar el conocimiento del peligro y a la reducción del riesgo sísmico y volcánico del país y del mundo.

Como avance del proyecto, hasta diciembre del 2012 se ejecutó el 82% del proyecto, logrando contar con las siguientes redes instrumentales de última tecnología:

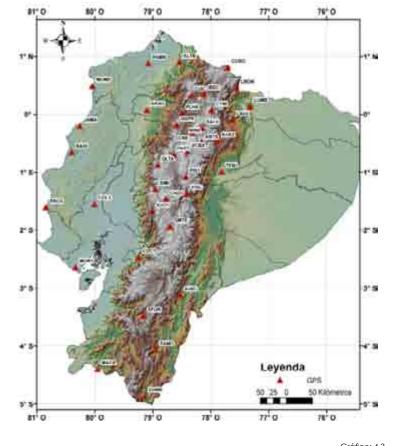
• Red Nacional de Sismógrafos (RENSIG) y Red Nacional de Observatorios Volcánicos (ROVIG).- En el 2012 se instalaron 37 estaciones sísmicas de banda ancha en diferentes volcanes activos y a lo largo del país, así como 6 estaciones de monitoreo de lahares en los volcanes Tungurahua y Cotopaxi. Actualmente la RENSIG cuenta con 35 estaciones de banda ancha y la ROVIG con 19 estaciones en 5 volcanes activos.



Estaciones sísmicas de banda ancha instaladas con el proyecto Fuente: Instituto Geofísico

Se debe destacar la instalación de la primera Red de Monitoreo Sísmico con estaciones de Banda Ancha en los volcanes más activos de las Islas Galápagos (Fernandina, Sierra Negra, Cerro Azul y Alcedo), con transmisión en tiempo real, entregando al mundo científico datos importantes para la comprensión y estudio del fenómeno vulcanológico en las Islas.

• Red Nacional de Geodesia (RENGEO).- En el 2012 se instalaron 10 estaciones geodésicas con GPS referenciales; la red total de estaciones instaladas en el proyecto cuenta con 36 equipos de doble frecuencia y alta resolución, destinados al monitoreo de la deformación de la corteza continental.



Estaciones de GPS instaladas con el proyecto Fuente: Instituto Geofísico

• Red Nacional de Acelerógrafos (RENAC).- En el 2012 se instalaron 16 estaciones acelerográficas a nivel nacional. Al momento la RENAC cuenta con 56 estaciones en total, para el monitoreo permanente de los movimientos sísmicos fuertes que causan daños en las estructuras; las aceleraciones medidas permiten también estimar las intensidades sísmicas en corto tiempo para optimizar la respuesta del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos a Terremotos Grandes.





Estaciones acelerográficas instaladas con el Proyecto

• Red Nacional de Repetidoras (REPET).- En el año 2012 se instalaron tres nodos adicionales para la red de transmisión por microondas que cubre el callejón interandino en la zona norte, se instaló una red de cobertura de voz con 7 repetidoras a nivel nacional que facilita los trabajos de instalación, operación y mantenimiento de las redes instrumentales y se instaló la red satelital de transmisión de datos con 16 estaciones VSAT para el ingreso de datos de las estaciones de monitoreo y dos nodos de recepción uno principal y otro secundario.

"Generación de capacidades para la difusión de alertas tempranas, y para el desarrollo de instrumentos de decisión ante las amenazas sísmicas y volcánicas, dirigidos al sistema nacional de gestión de riesgos"

A finales del 2012 se aprobó este proyecto cuyo tiempo de duración es de 36 meses y se iniciará en el 2013. El presupuesto para este proyecto es de \$ 6'822.174.

El objetivo del proyecto es proveer información completa, confiable, actualizada, útil y fácilmente asimilable al Sistema Nacional de Gestión de Riesgos sobre la ocurrencia o inminencia de terremotos y erupciones volcánicas en el territorio nacional y sobre su potencial impacto para la generación de políticas, estrategias y acciones de prevención, mitigación y respuesta inmediata.

"Reactivación volcánica en Europa y América Latina: fenomenología, precursores eruptivos, pronóstico de peligros y mitigación del riesgo (VUELCO)"

Se ejecutó este proyecto cuyo tiempo de duración es de 48 meses. El presupuesto para este proyecto es de € 50.995,88.

El objetivo del proyecto es desarrollar un acercamiento general a la mitigación y manejo del riesgo ante las erupciones volcánicas, a través del análisis de los procesos internos que llevan a una reactivación volcánica.

Como avance del proyecto, investigadores del Instituto Geofísico participaron en el ejercicio de simulación de una erupción del volcán Colima. Se inició con el programa de medidas gravimétricas en volcanes activos y potencialmente activos.



OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO

Durante el 2012, el Observatorio Astronómico de Quito acrecentó sus actividades científicas, a través de conferencias, congresos y talleres lúdicos.

El 19 v 20 de abril de 2012, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito organizó una serie de conferencias denominadas: "Hipótesis Gaia", al interior de las cuales los investigadores de las áreas de geología, arqueología y astronomía, expusieron sus percepciones y pronósticos con relación a la temática "diciembre del 2012".

En un doble esfuerzo, el 5 de junio el Observatorio Astronómico organizó una histórica observación: "El Tránsito de Venus", fenómeno que se lo pudo divisar por unos minutos desde las costas de nuestro país y en menor escala desde Quito, registrando las evidencias de este suceso. Se conformaron dos equipos de técnicos del Observatorio que se situaron en el Parque La Alameda (Quito) y en la costa ecuatoriana (Pedernales).

El 15 y 16 de junio, el Observatorio recibió la invitación por parte del Museo Interactivo de Ciencias (MIC) para dictar la conferencia: "Ni sabes... 2012: ¿El Fin de los Tiempos?", un abordaie desde la perspectiva científica para las interrogantes de interés público.

Por otra parte, uno de nuestros públicos más importantes son los niños, a quienes dedicamos especial cuidado y atención a través de las iniciativas:

¿Cómo ves el espacio?.- concurso infantil de pintura para los más pequeños, que se llevó a cabo en las instalaciones del Observatorio Astronómico ubicado en el Parque La Alameda durante el mes de junio. El 21 de

julio se efectuó la premiación oficial a los ganadores de las tres categorías del concurso.

• Cursos Vacacionales de Verano Andrómeda.- se realizaron del 30 de julio al 3 de agosto. Se diseñaron actividades recreativas como: observaciones, salidas de campo y construcción de telescopios. Los niños y niñas entre 4 y 12 años de la ciudad de Quito disfrutaron de un verano diferente en compañía del equipo del Observatorio Astronómico, llevándose como recuerdo a casa un certificado de participación y materiales didácticos relacionados con Astronomía.

Con motivo de la celebración del aniversario del Planetario del INOCAR, del 24 al 27 de julio, el Observatorio participó en una serie de conferencias relacionadas con los pronósticos del fin del mundo y sobre algunos temas relacionados con la Astronomía.





La Unión Internacional de Astronomía celebró su Asamblea General en Beijing (China) del 16 de agosto al 2 de septiembre de 2012. La Escuela Politécnica Nacional también marcó presencia en este evento a través de su delegación de investigadores del Observatorio Astronómico de Quito.

Del 2 al 7 de septiembre, con el propósito de capacitar a nuestro personal, los miembros del Observatorio estuvieron presentes en el Congreso relacionado con los instrumentos SAVNET, tecnología de punta que actualmente está siendo implementada en el Observatorio.

organizó el I Congreso Internacional "Entorno al Documento", del 27 al 29 de septiembre, evento al interior del cual el Observatorio aportó con exposiciones que explicaban los motivos científicos por los cuales nuestro firmamento es considerado un documento.

Del 8 al 12 de octubre, en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), se llevó a cabo en Museo del 12 al 31 de diciembre de 2012.

las instalaciones del Hotel Quito el evento "UN/ECUADOR Workshop on The International Space Weather Iniciative", que contó con la participación de representantes de los institutos más prestigiosos a nivel mundial. entre los que podemos destacar: la Agencia Espacial Norteamericana (NASA), la Agencia de Exploración Aeroespacial de Japón(JAXA), el Centro Internacional para la Ciencia del Clima Espacial y Educación (ICSWSE), el Centro Latinoamericano de (Brasil). Física (CLAF), el Comité de Sistemas Globales de Navegación por Satélite (ICG) y la Unión Astronómica Internacional (IAU).

Los representantes de cada delegación La Universidad San Francisco de Quito extraniera en compañía de los científicos ecuatorianos expusieron y discutieron acerca de los últimos avances científicos y técnicos relacionados con los procesos físicos del sistema solar que afectan directamente al medio espacial y consecuentemente al ambiente terrestre.

> En diciembre el Museo Astronómico presentó la exposición fotográfica temporal: "2012 ¿Fin de los tiempos?" aporte cultural que estuvo exhibido a la ciudadanía en las Salas del

Como aportes técnico-científicos, la unidad de Electrónica del Observatorio Astronómico de Quito en colaboración con las unidades de Física Atmosférica y Astronomía, trabajaron en el desarrollo de provectos de investigación acerca del clima espacial con apoyo y fondos de las organizaciones: AWESOME de la Universidad de Stanford (EEUU), MAGDAS de la Universidad de Kyushu (Japón), SAVNET de la Universidad Presbiteriana Mackenzie

MUSEO ASTRONÓMICO DE QUITO

El Museo Astronómico de Quito ha contado con la visita de personas e instituciones, a través de sus servicios: "Museo Astronómico" y "Observaciones nocturnas".

Con el fin de incentivar el conocimiento de ciencias en nuestro país, se invitó a los estudiantes y personal administrativo de prestigiosos planteles educativos a visitar el Museo Astronómico, contando con una importante asistencia durante el año 2012.



MUSEO DE HISTORIA NATURAL "GUSTAVO ORCÉS V."

El Museo de Historia Natural de la Escuela Politécnica Nacional forma parte de la Red de Museos del Centro Norte de Quito, cuyo objetivo es promocionar los museos y centros culturales de la ciudad.

En el marco de esta Red se ejecutaron siete eventos culturales relacionados con el Calendario Ecológico. Estos fueron:

Día de los Humedales 1, 2 v 3 de febrero de 2012 Día del Aaua 30 de marzo de 2012 Día de la Tierra 20 de abril de 2012 Día de las Aves 9 de mayo de 2012 Día del Medio Ambiente 5 de junio de 2012 Día de la Protección de la Capa de Ozono

16 de septiembre de 2012 Día de las Montañas

11 de diciembre de 2012

Con relación a la infraestructura y eauipamiento, en el 2012 se han implementado áreas interactivas: Sala de Biodiversidad, Sala de Paleontología, Sala de Ecuador-Pasado.

Se realizó la automatización del Allosaurio, proyecto de tecnología interactiva que contó con la participación de estudiantes 7.256. de la carrera de Ingeniería en Electrónica y Control de la Escuela Politécnica Nacional.

Durante el 2012 se recibieron en el Museo 7.256 visitantes, entre los que se encontraron estudiantes provenientes de distintas escuelas, colegios y universidades de las ciudades de: Quito, Ambato, Ibarra, Carchi,

además de contar con la presencia de público extranjero de las agencias de turismo.

El Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés" también ha contado con la visita de importantes empresas públicas, privadas y organizaciones.

El número de visitantes ha aumentado. mientras que en el año 2010 acudieron alrededor de 3.000 personas, en el 2011 lo hicieron 4.935 v en el 2012 un promedio de





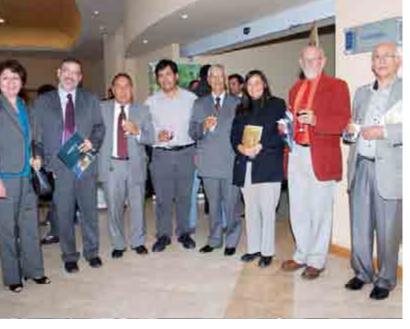
EVENTOS EN EL CAMPUS

Los eventos que se han realizado en la Institución han sido de distinta naturaleza, los más importantes fueron transmitidos vía streaming (con la colaboración de la Unidad de Gestión de la Información), a través de internet, y también fueron registrados por unidades multimedia (con la colaboración del Centro Multimedia del Departamento de Formación Básica), a fin de contar con su documentación histórica.

Entre los principales eventos se destacan los siguientes:

CEREMONIAS OFICIALES

	TEMÁTICA	ORGANIZACIÓN
	Entrega de equipos al Instituto Geofísico por parte de la	Instituto Geofísico
	Embajada de Estados Unidos	Dirección de Relaciones Institucionales
	Doctorado Honoris Causa a Simón Espinosa Cordero	Rectorado
	Bodiorado Horions Caosa a simori Espiriosa Coracio	Dirección de Relaciones Institucionales
	Graduación Internacional "Licence En Èconomie Et Gestion"	Facultad de Ciencias
	Graduacion internacional Licence en Economie el Gestion	Dirección de Relaciones Institucionales
		Vicerrectorado
	Sesión Pública del Taller "Alfa Guía"	Coordinación proyecto ALFA GUÍA-EPN
		Dirección de Relaciones Institucionales
	Lanzamiento de la Red de Universidades y Escuelas Politécni-	Rectorado
	cas para Investigación y Postgrados "REDU"	Comisión de Investigación, Evaluación y Extensión
	cas para investigación y resignados - KEDO	Coordinación REDU-EPN
	Presentación del Laboratorio Internacional Mixto Conjunto	Dirección de Relaciones Institucionales
Treserie		Instituto Geofísico
	Sesión Solemne por los 143 años de fundación de la EPN, y	Rectorado
	homenaje a los docentes que reciben el título de profesor así	Dirección de Relaciones Institucionales
	como al personal que cumple 25 años de servicio en la	
	Institución	



ENCUENTROS/JORNADAS

TEMÁTICA	ORGANIZACIÓN
Jornadas Técnicas Halliburton	Facultad de Ing. en Geología y Petróleos
Jornadas de Inducción Pedagógica a	Unidad de Admisión EPN
los Nuevos Estudiantes	Unidad de Bienestar Estudiantil y Social
XXIV Jornadas de la Facultad de Ing.	Facultad de Ing. Eléctrica y Electrónica
Eléctrica y Electrónica	
XIII Encuentro de Matemáticas y sus	Departamento de Matemática
Aplicaciones	Facultad de Ciencias
I Encuentro de Emprendimiento	Asociación de Estudiantes de Ing.
	Empresarial
	Facultad de Ciencias Administrativas
Il Encuentro Internacional de Educación y TIC´S (E-learning)	Centro de Educación Continua

CONFERENCIAS/FOROS



TEMÁTICA	ORGANIZACIÓN
Killer Asteroids	Observatorio Astronómico de Quito
Investigación en Función de Acreditación y Certificación Universitaria	Facultad de Ing. de Sistemas
Los Isótopos de Mercurio. Nuevos Trazadores de Fuentes Antropogénicas	Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología Facultad de Ing. Química y Agroindustria
Metodología para la Modelización y Diseño de Procesos Orientados a Tecnologías BPM	Facultad de Ciencias Administrativas
La Participación del Tecnólogo en la Industria y la Calidad de Servicio	Escuela de Formación de Tecnólogos
Cine-Foro "Ser o no ser: cuando soy y me siento mujer"	Club de Periodismo Departamento de Cultura
Cine-foro: "Ellos combatieron por la patria"	Departamento de Cultura





EVENTOS EN EL CAMPUS

SEMINARIOS/ TALLERES

TEMÁTICA	ORGANIZACIÓN		
Sistema de Gestión en la Calidad e	Facultad de Ing. Química y Agroindustria		
Inocuidad Alimentaria			
Políticas Institucionales para Programas	Unidad de Desarrollo Curricular		
de Posgrados			
Análisis de Datos con MATLAB para	Facultad de Ing. Eléctrica y Electrónica		
usuarios de Excel			
El Uso de los Isótopos	Facultad de Ing. Química y Agroindustria		
Buenas Prácticas en el Acceso a la	Vicerrectorado		
Educación Superior	Coordinación Proyecto ALFA GUÍA EPN		
II Edición IEEE de Robótica y	Facultad de Ing. Eléctrica y Electrónica		
Automatización			
Web Semántica y Aspectos Legales de	Unidad de Desarrollo Curricular		
las TIC´S	Centro de Educación Continua		
Obtención y Caracterización de	Facultad de Ing. Mecánica		
Nuevos Materiales (Polímeros)			
l Edición Sistemas Aéreos no Tripulados	Facultad de Ciencias		
Nuevas Tecnologías 4g y Banda Ancha	Facultad de Ing. Eléctrica y Electrónica		
Móvil Ecuador			
Coaching & Management	Facultad de Ciencias Administrativas		
Desarrollo de Contenidos con Prezi	Centro de Educación Continua		
Terapia Fotodinámica	Facultad de Ciencias		
On the International Space Weather			
Initiative	Observatorio Astronómico de Quito		
Taller Informativo y de Inclusión al	Facultad de Ciencias		
Proyecto CLAVEMAT	Coordinación Proyecto CLAVEMAT-EPN		
Institutos Públicos y Escuela Politécnica	Facultad de Ciencias		
Nacional	Coordinación Proyecto CLAVEMAT-EPN		







CURSOS

TEMÁTICA	ORGANIZACIÓN	
Microsoft Office 2007 (nivel intermedio)	Dirección de Recursos Humanos	
Formación y Actualización de Docentes	Centro de Educación Continua	
Capacitación en Herramientas Web	Unidad de Desarrollo Curricular	
Java: Standard Edition y Server Faces	Facultad de Ing. de Sistemas	
Seguridad Informática y Ethical Hacking	Facultad de Ing. de Sistemas	
Gnu/ Linux y Software Libre	Facultad de Ing. de Sistemas	
Fundamentos de Pedagogía Universitaria	Unidad de Desarrollo Curricular	
Herramientas Web aplicadas a la Enseñanza en Ingeniería, Tecnología y Ciencias Básicas (nivel básico/intermedio)	Unidad de Desarrollo Curricular	
Diseño y Montaje de Aulas Virtuales en	Facultad de Ing. Sistemas	
Moodle	Centro de Educación Continua	
Administración de Procesos	Centro de Educación Continua	
Comercio Electrónico	Centro de Educación Continua	
Web Semántica	Centro de Educación Continua	

PRESENTACIONES

TEMÁTICA	ORGANIZACIÓN
Bolsa de Trabajo Politécnica y Técnicas	Dirección de Relaciones Institucionales
de Personal Branding	
Reclutamiento Schulumberger	Secretaría General
Iniciativas Tecnológicas	Facultad de Ing. de Sistemas
Bienvenida, Integración y Motivación a	Unidad de Admisión
los Bachilleres que Aprobaron la	Unidad de Bienestar Estudiantil y Social
Evaluación del SNNA	Departamento de Formación Básica





EVENTOS EN EL CAMPUS





CONCURSOS/ACTIVIDADES CULTURALES

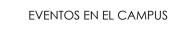
TEMÁTICA	ORGANIZACIÓN
Concurso infantil ¿Cómo ves el	Observatorio Astronómico de Quito
Universo?	
Umebot 7.0. Concurso Nacional de	Facultad de Ing. Eléctrica y Electrónica
Robótica	Club de Robótica
Fotografía Estudiantil	Club de Periodismo
Oratoria Estudiantil	Club de Periodismo
Día Mundial de los Humedales	Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V
Concierto Orquesta Sinfónica Nacional	Departamento de Cultura
Día Mundial del Agua	Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V
Producción Musical en Pro Tools 10	Departamento de Cultura
Texas Express "Country y Bluegrass"	Departamento de Cultura
Día Mundial de la Tierra	Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V
Presentación Inaugural del Coro de	Departamento de Ciencias Sociales
Estudiantes de la EPN	Departamento de Cultura
Día del Medio Ambiente	Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V
Concierto Orquesta Instrumentos Andinos	Departamento de Cultura
Concierto Afrodescendientes- Tony Ávila	Departamento de Cultura
Maravíllate con el Tránsito de Venus	Observatorio Astronómico de Quito
Día Internacional de la Protección de la Capa de Ozono	Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V
Masiva Politécnica a la Laguna del Quilotoa	Club de Andinismo Politécnico
Casa Abierta de Facultades "Fiestas Politécnicas 2012"	Facultades EPN
Politécnica Urban Rapel	Club de Andinismo Politécnico
Festival Artístico "Artémonos"	Club de Periodismo
Cantata Navideña: "Un Canto al Corazón"	Dirección de Relaciones Institucionales

CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES

Los convenios que mantiene la Institución se los clasifica de la siguiente manera:

- Convenios marco: Son los acuerdos generales firmados con una o más instituciones para realizar diferentes actividades.
- Convenios específicos: Son los acuerdos firmados con una o más instituciones para realizar una actividad específica.
- Convenios puntuales: Son los acuerdos firmados con una o más instituciones para realizar una actividad de servicio, por ejemplo análisis de muestras de agua, o la realización de una tesis por parte de un determinado estudiante.

Al mes de diciembre de 2012, la Institución mantuvo vigentes 60 convenios marco, 64 convenios específicos y 12 convenios puntuales, con otras universidades, instituciones y empresas, los cuales se indican a continuación:





_	
9)
	200
26	

CONVENIOS ESPECÍFICOS				
Universidades del exterior	Universidades Nacionales	Empresas Públicas	Empresas Privadas	Otros
Co ll ege de Saint-Laurent	Universidad Politécnica Salesiana	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas - AME	Anf Authority of Certification Ecuador S.A.	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Universidad de Holguín	Universidad Técnica de Manabí	Cámara de la Pequeña y Mediana Industria de Pichincha CAPEIPI	Auraportal	Asociación de Fundidores de Metales del Ecuador
Universidad de Sevilla	Universidad Técnica Particular de Loja	Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas, CONSEP	Compañía Conducto S.A.	Banco Interamericano de Desarrollo
Universidad Pierre et Marie Curie	Universidad Tecnológica san Antonio de Machala	Consorcio de Municipios Amazónicos y Galápagos COMAGA	Compañía Credit Report C.A.	Fundación Carolina
Universidad Politécnica de Madrid		Corporación de Promoción Económica, CONQUITO	Compañía de Industrias GUAPÁN S.A	Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala SOLCA- Núcleo
		Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos	Cooperativa Tena LTDA. Corporation World Radio	Instituto de Investigación por el Desarrollo (IRD)
		Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP)	Missionary y Fellowship, INC. HCJB	Instituto Superior Eloy Alfaro
		EP Petroecuador	Edesa	Servicio Geológico del Departa- mento del Interior de los Estados Unidos
		Escuela Politécnica del Ejército	Empresa Microsoft del	Unidad Educativa Técnica
		(ESPE)	Ecuador	Experimental "Mitad del Mundo"
		Fiscalía General del Estado	Fundireciclar CÍA. Ltda.	
		Hospital Eugenio Espejo de Quito	General Motors del Ecuador	
		Instituto Geográfico Militar del	General Motors Ómnibus BB	
		Ecuador (IGM)		
		Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico (INIGEMM)	Healtheditor CIA, Ltda.	
		Ministerio de Energía y Minas	Hilong oil service & engineering Ecuador CÍA Ltda.	
		Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)	ICESA S.A.	
		Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador Transelectric S.A.	Implemental Systems Merck Sharp & Dohme	
		Unidad de Negocios Hidroagoyan de CELEC E.P.	Ómnibus BB Transportes S.A. Otecel S.A	
			Wartsila Weatherford	
			Yellowpepper Ecuador Yepecua CIA. Ltda.	



CONVENIOS PUNTUALES			
Empresas Privadas	Otros		
Schlumberger	European Commission		
	Empresas Privadas		

Convenios vigentes hasta diciembre de 2012 entre la EPN y medio externo

Fuente: Dirección de Relaciones Institucionales



COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL



El Informativo Politécnico es la publicación oficial de la Escuela Politécnica Nacional, recoge las actividades académicas, sociales, de investigación, culturales y deportivas de la Institución, a más de presentar el quehacer diario de sus miembros y dependencias, permitiendo conocer a nuestra gente, así como difundir la opinión institucional o de sus miembros sobre temas de actualidad y de interés para la educación superior y el país en general; junto con el Informativo se publica el Suplemento Académico, preparado por la Unidad de Desarrollo Curricular y el Boletín del Centro de Educación Continua.

En el año 2012 se editaron 11 publicaciones del Informativo Politécnico, con un tiraje de 1500 ejemplares cada una, que se distribuyeron a la comunidad politécnica y a 130 instituciones públicas y privadas. Además, se publicó su versión digital en la página web Institucional y se envió por correo electrónico tanto al medio interno como externo. Durante este año se inició su difusión a 5000 graduados de la EPN, dentro del programa de seguimiento a nuestros egresados, con el fin de que se mantengan vinculados a su Institución, continúen formando parte importante de la familia politécnica y den a conocer mediante la publicación de artículos las distintas experiencias de los politécnicos en el mundo.

Esta publicación, siguiendo su línea editorial, permite que toda la comunidad politécnica ejerza su derecho de libre expresión y de a conocer sus ideas. Con el mensaje "Grita tus ideas", cada mes se invita a los miembros de la EPN para que participen activamente en esta publicación.

En el 2012 se realizó una reestructuración del Informativo, mediante la cual se rediseñó su presentación - tanto de portada y contra portada como de páginas internas - y se establecieron nuevas secciones, con el fin de mantenerlo siempre moderno, actual y ampliar su audiencia.

El sitio web institucional continúa fortaleciéndose y se ha constituido en la carta de presentación que permite conocer a la Politécnica en todo su quehacer. En sus secciones dinámicas se ha informado sobre las actividades académicas, investigativas, sociales y de vinculación con la colectividad. Por medio de esta página se ha auspiciado la transmisión vía streaming de eventos importantes.















Durante el 2012 se continuó con los servicios de:

Video Conferencia

Este servicio ha permitido que los miembros de la EPN se comuniquen con ponentes especializados en las áreas requeridas, evitando que el experto tenga que viajar para compartir sus conocimientos.

Durante el año 2012 se realizaron 19 videoconferencias en las áreas de Docencia, Investigación y Relación con el medio externo.

Los países con los que se ha realizado videoconferencias son: Francia, Brasil, Uruguay, Panamá, España, Portugal, Estados Unidos, México.

Streaming Institucional

Este servicio ha permitido difundir audio y video por la red tanto en la Intranet como por el Internet, de modo que los usuarios internos y externos de la Institución que no pueden asistir físicamente al evento, lo sigan por el servicio de streaming institucional.

En el 2012 se han realizado 12 sesiones de streaming que han apoyado

a las actividades en las áreas de Docencia, Investigación y Relación con el Medio externo.

De acuerdo a la ubicación de los expositores, el 81.8% del servicio de streaming ha contado con una audiencia nacional y el 18.1% del servicio de streaming ha contado con una audiencia Internacional.

Servicio de Mailing Masivo

El servicio de correo electrónico en el año 2012 fue el canal de comunicación oportuno y personalizado entre la EPN y los distintos actores sociales: medios de comunicación, ministerios, colegios, universidades, profesores, empleados, estudiantes de pregrado y posgrado, profesionales graduados de la EPN, entre otros.

A través de este medio se difundieron programas de becas, realización de eventos, así como información sobre la actividad académica, investigativa y cultural de la Institución.

En el año 2012 se enivo un total de 1'278.247 mailings masivos.



GOBIERNO UNIVERSITARIO

- PRESUPUESTO
- COMISIÓN DE EVALUACIÓN INTERNA







CONSEJO POLITÉCNICO

Durante el año 2012 se llevaron a cabo 55 sesiones de Consejo Politécnico. Sus 7. Emisión de disposiciones a ser consideradas resoluciones más importantes fueron:

- 1. Autorizar el conversatorio que se realizó en las Facultades para el análisis de las posibles reformas al Estatuto, en función de la matriz remitida por el Consejo de Educación Superior.
- 2. Aprobación de reformas definitivas del Estatuto para remitirlo al Consejo de Educación Superior para su aprobación.
- 3. Autorizar la oferta académica inicial de carreras tecnológicas que la Escuela Politécnica Nacional presentó en forma conjunta con el Instituto Superior Central
- 4. Otorgar el título de Doctor Honoris Causa al Dr. Simón Espinosa Cordero.
- 5. Aprobación de reformas al Realamento de Carrera Académica.
- 6. Aprobación de "Políticas institucionales para el ingreso, permanencias y promoción Educación Superior.

- del personal académico a tiempo completo". en los concursos de merecimientos y oposición del personal académico.
- 8. Análisis y criterios respecto a las disposiciones de la Ley Orgánica de Educación Superior, de su realamento y de las resoluciones del CES v del CEAACES.
- 9. Aprobación de la Evaluación del Plan Operativo 2011.
- 10. Aprobación del Plan Operativo 2012 -Expectativas 2013.
- 11. Aprobación de la política de evaluación por pares académicos idóneos, de los Proyectos de Investigación Semilla y de proyectos internos con financiamiento de la Institución que superen los USD 5.000,00.
- 12. Creación de cargos administrativos para ser asignados mediante concursos.
- 13. Análisis y criterios respecto del proyecto de Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de

- 14. Aprobación de la política de Acción Afirmativa para la selección del triunfador en los concursos para la vinculación de personal docente y administrativo a la Institución.
- 15. Autorización de convocatorias de concursos de oposición y merecimientos para vincular personal académico a la Institución; y, extensión de nombramientos a los triunfadores de los concursos.
- 16. Aprobación de la tabla de escalas remunerativas de acuerdo al Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.
- 17. Disposiciones para la estructuración transitoria de los Consejos de Departamento. 18. Creación del "Centro de Modelización Matemática en Áreas Claves para el Desarrollo"; y, aprobación de su reglamento. 19. Conocimiento del Informe sobre las "Áreas Críticas de Desarrollo de la EPN".
- 20. Aprobación en primera discusión de las "Políticas Salariales".

PRESUPUESTO

INGRESOS

Los ingresos por Asignaciones del Estado, corresponden a las transferencias que realiza el Gobierno Central por diferentes conceptos tales como: compensaciones por la gratuidad de la enseñanza superior y por las donaciones del impuesto a la renta, asignación para gastos de funcionamiento, participación en la distribución del IVA e impuesto a la renta que en el año 2012 se codificaron por un valor de 35.5 millones e implica el 65.57% del total de ingresos.

Los Recursos de Autogestión son aquellos que la EPN recauda por concepto de matrículas de postgrados, prestación de servicios al medio externo, matrículas de tercer nivel que han perdido la gratuidad, matrículas de los cursos de idiomas captadas por el Centro de Educación Continua, Cursos y Seminarios y otros que en el año 2012 se codificaron por un valor de 11.8 millones, de los cuales se ejecutaron 10.95 millones, que significan un 20% del total de los ingresos que tiene la Institución.

Adicionalmente como parte del Proyecto "Programa de Reforma Institucional de la Gestión Pública", el Gobierno transfirió el monto de 0,78 millones para la jubilación del personal docente y administrativo de 70 años de edad en adelante.

Es importante anotar que el monto de 3.8 millones de excedentes de caja del ejercicio 2011, si bien constan como ejecutados en su totalidad por ser recursos que se encuentran en la cuenta de disponibilidades de la Institución para financiar exclusivamente la inversión, no representan recursos recaudados durante el ejercicio 2012.

En el cuadro 5.1. se detalla el total de los ingresos presupuestarios que para el año 2012 se codificaron en 54 millones de dólares.

RUBROS	CODIFICADO	EJECUTADO
Asignaciones del Estado	35,448,121.24	35,448,121.24
Autogestión	11,765,727.96	10,946,874.20
Otros Ingresos	776,355.00	776,355.00
Excedentes de caja	3,753,966.82	3,753,966.82
Anticipos por devengar	2,316,913.95	1,689,198.09
TOTAL INGRESOS	54,061,084.97	52,614,515.35

Cuadro: 5.1 Ingresos EPN año 2012 Fuente: Dirección Financiera EPN

EGRESOS

La ejecución presupuestaria de gastos al 31 de diciembre de 2012 alcanza la cifra de 47.03 millones, distribuidos en gasto corriente y capital con un valor absoluto de 42 millones y el gasto de inversión con un monto de 5.1 millones. Las cifras citadas corresponden a valores comprometidos debido a que se entregaron anticipos por la adquisición de bienes y/o servicios que están pendientes de conferir por parte de los proveedores.

GASTOS CORRIENTE Y CAPITAL	CODIFICADO	COMPROMETIDO	SALDO	%
Gastos de personal docente	23,394,658.56	22,423,063.39	971,595.17	95.85
Gastos de personal administrativo	10,026,282.24	8,302,176.98	1,724,105.26	82.80
Gastos de personal código trabajo	179,731.00	162,215.31	17,515.69	90.25
Beneficio de jubilación (indemnizaciones)	1,607,533.34	1,438,154.68	169,378.66	89.46
Total gastos en personal	35,208,205.14	32,325,610.36	2,882,594.78	91.81
Docentes con contratos de servicios	2,898,467.69	2,512,838.21	385,629.48	86.70
Bienes y servicios	5,329,096.66	4,825,621.28	503,475.38	90.55
Total bienes y servicios	8,227,564.35	7,338,459.49	889,104.86	89.19
Becas	841,635.04	576,111.94	265,523.10	68.45
Jubilados patronales	332,882.74	308,029.78	24,852.96	92.53
Total transferencias corrientes	1,174,517.78	884,141.72	290,376.06	75.28
Otros gastos corrientes	187,323.69	132,577.51	54,746.18	70.77
Mobiliarios	134,096.69	71,334.56	62,762.13	53.20
Maquinarias y equipos	687,678.64	469,329.69	218,348.95	68.25
Herramientas	16,510.00	1,480.71	15,029.29	8.97
Equipos sistemas y paquetes informáticos	887,423.48	678,774.07	208,649.41	76.49
Libros y colecciones	69,242.73	34,173.70	35,069.03	49.35
Total bienes de larga duración	1,794,951.54	1,255,092.73	539,858.81	69.92
Total corriente y capital	46,592,562.50	41,935,881.81	4,656,680.69	90.01

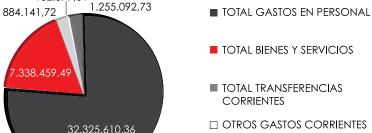
Cuadro: 5.2. Egresos Corriente y Capital EPN año 2012 Fuente: Dirección Financiera







EJECUCIÓN DE GASTOS CORRIENTE Y CAPITAL



■ TOTAL BIENES DE LARGA

DURACIÓN

Gráfico: 5.1 Eiecución de aastos corriente v capital Fuente: Dirección Financiera

Para el rubro de gastos en personal se asignó el monto de 35.2 millones, de los cuales 23.4 millones se destinaron para cubrir los gastos de remuneraciones del personal docente, 10.03 millones se destinaron para el personal administrativo y 1.6 millones para el pago de las indemnizaciones por el beneficio de jubilación tanto para el personal docente como el administrativo. El porcentaje de cumplimiento dentro de este rubro asciende al 91.81%, considerando que, entre otros, no se ejecutó la homologación de sueldos de los servidores que se encuentra en proceso de aprobación por parte del Ministerio de Relaciones Laborales para ser ejecutado con carácter retroactivo desde el mes de enero de 2012.

Del valor asignado para la adquisición de bienes y servicios corrientes 7.043,86 que asciende 8.23 millones, se destinó el valor de 2.9 millones para cubrir los pagos de honorarios por servicios profesionales de los docentes con contrato de prestación de servicios profesionales. El valor restante de 5.3 millones, permitió los pagos de servicios básicos, viáticos, servicio de seguridad, vigilancia, limpieza, reproducción de documentos, publicidad, adquisición de materiales, suministros entre los más importantes. El porcentaje de cumplimiento dentro de este rubro es de 89.19%.

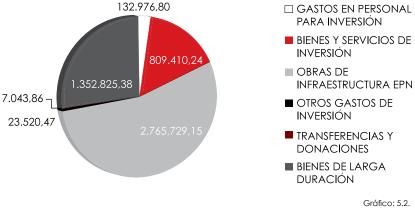
El monto de 1.2 millones de dólares se asignó al rubro de transferencias corrientes, de los cuales el valor de 0.8 millones se destinó para el pago de las diferentes modalidades de becas que la EPN ofrece a sus

estudiantes de pregrado y el monto de 0.3 millones se destinó al pago de la Jubilación Complementaria. El porcentaje de ejecución de este rubro llega al 75.28%.

Son importantes también los rubros que se destinaron a la adquisición de bienes de larga duración cuya asignación asciende a 1.8 millones de dólares para gasto sin proyectos de inversión, de los cuales el monto más representativo se asignó a la adquisición de maquinaria y equipos en un monto de 0.69 millones y para equipos de sistemas y paquetes informáticos un valor de 0.89 millones. El porcentaje de ejecución alcanzó el 69.92%.

RUBROS DE GASTOS DE INVERSIÓN PRESUPUESTO EPN. 2012 (USD)					
GASTOS DE INVERSIÓN	CODIFICADO	COMPROMETIDO	SALDO	%	
Gastos en personal para inversión	776,355.00	132,976.80	643,378.20	17.13	
Bienes y servicios de inversión	1,690,099.59	809,410.24	880,689.35	47.89	
Obras de infraestructura EPN	3,056,961.55	2,765,729.15	291,232.40	90.47	
Otros gastos de inversión	33,192.00	23,520.47	9,671.53	70.86	
Transferencias y donaciones	30,000.00	7,043.86	22,956.14	23.48	
Bienes de larga duración	1,876,490.13	1,352,825.38	523,664.75	72.09	
TOTAL INVERSIÓN	7,463,098.27	5,091,505.90	2,371,592.37	68.22	

EJECUCIÓN DE GASTOS DE INVERSIÓN



Ejecución de gastos de inversión Fuente: Dirección Financiera

El gasto de inversión en los diferentes proyectos ejecutados por la EPN, tiene valores asignados para:

Gastos de Personal para Inversión, por un valor de 0.78 millones destinado para el desenrolamiento del personal docente y administrativo de 70 años de edad en adelante. Su ejecución refleja los valores cancelados al personal que cumplió con los requisitos inherentes del proyecto de Reforma Institucional de la Gestión Pública. Gastos de Bienes y Servicios para Inversión, con una asignación de 1.7 millones que en su mayoría corresponde a los fondos del proyecto financiado por SENESCYT que ejecuta el Instituto Geofísico. El monto de 0.45 millones, corresponde a los proyectos financiados por SENESCYT que ejecuta la Planta Central de la EPN y que durante el ejercicio 2012 éstos proyectos se encontraban en fase de cierre. La ejecución global por lo tanto alcanzó el monto de 0.8 millones.

Las Obras de Infraestructura con una asignación de 3.1 millones de dólares alcanzó una ejecución del 90.5%. Es importante recalcar que las certificaciones emitidas para obras como la construcción del comedor politécnico, no se ejecutaron por haberse declarado el proceso de contratación fallido.

Para los Bienes de Larga Duración de inversión, se asignó el valor de 1.9 millones de los cuales se ejecutaron 1.4 millones que corresponden al 72.09% de ejecución.

COMISIÓN DE EVALUACIÓN INTERNA

Durante el año 2012, las actividades de la Comisión de Evaluación Interna (CEI) se han centrado en los siguientes puntos:

- Se cumplió con la planificación de la evaluación institucional. tomando como referencia el modelo del Mandato 14. Al momento se cuenta con datos actualizados de la información requerida, así como los posibles valores del benchmarking y los responsables de sustentar la información.
- El seguimiento de la ejecución de los planes de mejoramiento de carreras se realizó en su totalidad.

Entre los planes institucionales se encuentran:

- Difusión de misión, visión, perfiles profesionales de cada una de las carreras.
- Generación de una base de información requerida para futuras evaluaciones de carreras.

- Valoración de laboratorios docentes.
- · Se ejecutó el plan piloto de evaluación de carreras. Se realizó una pre-evaluación de todas las carreras utilizando el modelo publicado como borrador por parte del CEAACES, lo cual permitió determinar la información básica requerida de cada una de las carreras, capturarla y almacenarla adecuadamente, así como establecer áreas a fortalecer en las carreras. Los resultados fueron entregados y analizados con las autoridades competentes.
- La evaluación de la gestión del servicio administrativo y financiero se cumplió en un 75%. El requerimiento de levantar la línea base de la EPN para el plan de excelencia permitió realizar la evaluación de la gestión desde un punto de vista conceptual quedando pendiente la valoración de índices de satisfacción.
- Se elaboró la propuesta para determinar los resultados de aprendizaje en las diferentes carreras.
- Se elaboró un modelo para evaluar los departamentos de la EPN.
- Se ha trabajado en la coordinación de la recolección de información y procesos para la evaluación institucional y de carreras, preparando así a la Institución para los nuevos procesos de acreditación.
- Se apoyó a las facultades en los procesos de preparación de exámenes de fin de carrera y de evaluación por pares. La CEI preparó un proyecto para ello y lo presentó en Consejo Académico. Posteriormente se envió a las autoridades correspondientes material teórico sobre las características que debía tener el examen y en el caso de Ingeniería Civil, la CEI colaboró para que se realice un curso sobre el tema para los profesores de dicha facultad. Se inició un proceso de colaboración entre la EPN y la ESPE para elaborar una agenda de trabajo conjunto para la evaluación de ciertas







INVERSIONES 2012

- CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS
 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
 OBRA PÚBLICA, EQUIPAMIENTO, PROYECTOS



CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

Segunda Etapa del Edificio de Aulas y Edificio de Servicios Generales Relación con el Medio Externo

Durante el 2012 se continuó con la construcción de la segunda etapa del Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo, el mismo que tuvo un avance significativo, habiéndose iniciado la utilización de algunas aulas en el segundo piso.

Se está trabajando para completar el mobiliario, los ascensores, entre otros, para que entre en operación completamente.

La inversión en el 2012 fue alrededor de \$ 1'890.000,00 (Fuente: Dirección de Planificación.)



En el año 2012, entró en operación para aloiar los talleres de mecánica. carpintería y electricidad que prestan servicios a toda la Institución. También se trasladaron a este edificio las oficinas de Servicios Generales y de Control de Bienes.

La pavimentación del ingreso al edificio de Talleres y Servicios Generales y al Centro de Investigaciones Aplicadas a Polímeros (CIAP) tuvo un valor de alrededor de \$ 19.960,00 (Fuente: Dirección Administrativa).

Centro de Investigaciones Aplicadas a **Polímeros**



Se terminó de instalar la cámara de transformación que presta servicios para la segunda etapa del Laboratorio de Polímeros, lo que permitió que las nuevas instalaciones del laboratorio entren en pleno funcionamiento.

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

La EPN, mediante la Unidad de Gestión de la Información (UGI) ha realizado las siguientes actualizaciones en infraestructura tecnológica:

• Equipos de comunicación implantados en la Polired:

- Capa core modelo cisco 4507
- Capa distribución modelo cisco 3550
- Capa acceso modelos cisco 2960, cisco 2950, 3com 4500, 3com 5500

En septiembre de 2012 se adquirieron 7 switches de acceso de la marca CISCO modelo 2960 que se integran a la Infraestructura de red de la Polired, y que permiten a los usuarios de la Polired contar con accesos a los servicios de red de manera confiable y con alta disponibilidad.

• Equipos de seguridad informática:

El continuo crecimiento de la red de datos Institucional demandó de la adquisición de un Sistema de Prevención de Intrusos (IPS) de mayor capacidad.

El equipo IPS nuevo adquirido en septiembre de 2012 cuenta con una capacidad de rendimiento de 2048 Mbps (5 veces más que el anterior IPS), cuenta con 4 segmentos de protección y permite la instalación de 2 segmentos adicionales.

Actualización de ancho de banda de internet:

En mayo de 2012 se incrementa de 165 Mbps a 196 Mbps que corresponde a un 18% de incremento en el ancho de banda de internet contratado con el proveedor de servicios.

Actualización de puntos de red

En el 2012 se ha implementado 562 puntos de red, estos puntos de red corresponden a:

- Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo II Etapa: 445
- Edificio de Talleres: 38
- Campus Politécnico:79

La Escuela Politécnica Nacional cuenta con aproximadamente 3162

puntos de red de los cuales 562 se han implementado en el año 2012, lo que corresponde a un 18% del total.

Actualización de Servidores

Se ha adquirido un servidor tipo Blade de marca IBM. Esta tecnología permite un alto rendimiento, redundancia, gestión centralizada, ahorro de espacio y continuidad. El servidor se encuentra trabajando con las siguientes aplicaciones:

- Sistema Integrado de Información Institucional (SIIEPN)
 - *Gestión de Recaudaciones y facturación Institucional.
 - *Gestión de la Hoja de Vida del Docente.
 - *Administración de Laboratorios de Servicios.
 - *Administración de Graduados.

OBRA PÚBLICA, EQUIPAMIENTO, **PROYECTOS**

En el año 2012 se realizaron inversiones por un valor cercano a los \$ 6'000.000,00, tal como se puede observar en el cuadro 6.1., que muestra el resumen del presupuesto institucional devengado.

DESCRIPCIÓN	Inversión \$
Equipamiento	\$1.164.503,37
Obra pública	\$2.431.387,44
- Construcción Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo. Il Etapa	\$1.886.699,18
- Construcciones y Adecuaciones varias al Campus	\$544.688,26
Provectos de Investigación SEMILLA, SENESCYT y MIPRO	\$2.339,430,69

L INVERSIÓN 2012	\$5.935.321,50
Proyectos de Investigación Semilla, SENESCYT y MIPRO	\$343.656,04
el Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología	\$1.995.774,65
Fortalecimiento del Instituto Geofísico: Ampliación y modernización	
ectos de Investigación SEMILLA, SENESCYT y MIPRO	\$2.339.430,69

Cuadro: 6.1. Obra Pública, Equipamiento FUENTE: Dirección de Planificación







LA EPN LÍDER EN LA OPINIÓN PÚBLICA

- CARTA DE LOS RECTORES AL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
 CARTA DEL RECTOR DE LA EPN AL PRESIDENTE DEL CEAACES
 COMUNICADO DE CONSEJO POLITÉCNICO
- AL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y AL PAÍS

A lo largo de su historia la Escuela Politécnica Nacional ha sido un referente para el país y ha contribuido con propuestas para orientar la política universitaria, a fin de mejorar la excelencia académica e incentivar la investigación, partiendo del principio de que la educación es un derecho de la población y un servicio que debe prestar el estado.

Es así que estuvimos presentes cuando se elaboró la nueva Constitución en el año 2008 y expresamos nuestro criterio en las diferentes instancias previas a la expedición de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), promulgada en octubre de 2010, contribuyendo con propuestas cuando se realizaron consultas. En el lapso que duró la discusión de la LOES fueron numerosas las gestiones e instancias en

que se participó, destacándose tres marchas institucionales y tres comunicados públicos en los que se manifestó, con sólidos argumentos, el criterio institucional sobre algunas disposiciones de la Ley.

La EPN ha dado una respuesta proactiva que muestra la manera en la que la universidad puede hacer las cosas. Este es el caso de la creación de la Red de Universidades para la Investigación y Posarados (REDU) y el Proyecto de Excelencia, iniciativas para cuya concreción la Escuela Politécnica Nacional ha colaborado activamente.

A continuación se presentan los pronunciamientos que realizaron la EPN y otras universidades en los años 2011 y 2012.

CARTA DEL RECTOR DE LA EPN AL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Dado que en octubre de 2011 en las planillas emitidas por el IESS no se hizo constar el 10% adicional de aporte para cubrir los pagos de jubilación, que aportaban los profesores de universidades (5%) y el Estado (5%) para cubrir la jubilación de dichos docentes, el Rector de la EPN envío un oficio al Presidente de la República solicitando se digne regular el régimen de transición para el pago de esta jubilación y sugiriendo, que se tome en consideración varios casos expuestos en dicho oficio.

Quito, 9 de diciembre de 2011

Oficio No. R-103-11 Señor Econ. Rafael Correa Delgado PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA En su Despacho.-

Excelentísimo Señor Presidente:

En el Segundo Suplemento del Registro Oficial Nº 417, de 31 de marzo del 2011, se publica la ley Orgánica de Educación Intercultural; y, en las Disposiciones Derogatorias SEXTA y DÉCIMA, se dispone: "SEXTA. Decreto Supremo 719, publicado en el RO del 5 de mayo los siguientes casos: de 1964, que estableció un aporte adicional del 5% de los aportes patronales y personales del magisterio, para financiar la jubilación de los profesores." "DÉCIMA.- Todo acto y contrato celebrado en bases a las leyes, reglamentos o decretos derogados, no tendrán validez una vez aprobada la ley."

Como es de su conocimiento, en el Decreto Supremo 719, publicado en el Registro Oficial del 5 de mayo de 1964, que hace relación a la jubilación para el magisterio nacional fiscal, se incluye al profesorado de universidades y establecimientos de educación superior oficiales.

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural nada se dice al derecho que tienen los profesores de universidades y establecimientos de educación superior oficiales, quienes de conformidad con el mencionado Decreto Supremo, en algunos casos, por más de treinta años han aportado de manera personal con el 5% de su remuneración para obtener esta jubilación; y, el Estado con el otro 5%, para cubrir la misma.

Al no haberse dispuesto nada en la mencionada ley sobre el régimen de transición para los profesores señalados en el párrafo precedente, y por cuanto el IESS seguía descontando hasta el mes de septiembre del 2011 en las planillas correspondientes el 10% para cubrir la jubilación, entendíamos que el IESS honraría su obligación y pagaría dicha jubilación, que es un derecho adquirido por los docentes universitarios y establecimientos de educación superior oficiales; sin embargo, a partir del mes de octubre, en las planillas emitidas por el IESS, no se ha hecho constar el 10% adicional de aporte para cubrir los pagos de jubilación.

Además, se ha suspendido el trámite de la jubilación del magisterio del Ing. Hugo Aulestia Reinoso, quien presentó sus servicios como profesor de la Escuela Politécnica Nacional por más de 33 años y realizó 403 aportaciones para este fin. En la copia del documento del IESS que adjunto, se indica que esta suspensión es por decreto presidencial,

pero no hemos encontrado que exista tal decreto.

El negar la jubilación adicional del magisterio causa un grave perjuicio a los profesores que han contribuido por largos años para alcanzar este beneficio y viola principios constitucionales. Necesariamente se debe tener en cuenta que la ley no tiene efecto retroactivo y por ende debe aplicarse solamente para el personal docente que ingresó a laborar después de la publicación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural.

Por todo lo expuesto, solicito a Usted se digne regular el régimen de transición para el pago de esta jubilación, para lo cual me permito sugerir, de la manera más comedida, que se tome en consideración

I. Los profesores que se encuentran percibiendo la jubilación adicional del magisterio continuarán recibiéndola.

II. Los profesores que hayan adquirido el derecho a la jubilación adicional del magisterio por haber realizado aportes por más de treinta años y haber cumplido los requisitos para alcanzar la jubilación ordinaria del IESS, pero que no lo han hecho efectivo en razón de que todavía siguen como afiliados en el régimen general de seguridad social, la recibirán al momento que se jubilen.

III. Los profesores que han realizado aportes para cubrir el beneficio, pero que aun no cumplen con los requisitos para alcanzar la jubilación adicional del magisterio, podrán continuar aportando el 10 % de su remuneración para cubrir el 5% de su aporte personal como el 5% de aporte que ya no daría el estado. A los profesores que no deseen continuar contribuyendo se les deberá devolver los valores aportados con los intereses generados correspondientes.

Estamos seguros que sabrá comprender la importancia que tiene el regular la aplicación de estas normas legales, de lo cual depende el bienestar de los profesores que esperan contar con una jubilación digna, luego de toda una vida de sacrificio y dedicación a una tarea tan noble como es la educación y el desarrollo de la ciencia y la

A fin de explicar con mayor detalle nuestra petición, solicito se diane concedernos una cita para expresar directamente todas las inquietudes que tenemos.

Del Sr. Presidente, muy atentamente,

Ing. Alfonso Espinosa Ramón RECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL





CARTA DE LOS RECTORES AL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

A raíz de la aplicación de la LOES y su realamento han sido numerosos y de diferente índole los problemas que se han suscitado. La Escuela Politécnica Nacional ha hecho escuchar su voz para demandar soluciones y rectificaciones por parte del gobierno. Las autoridades de la Institución han participado en varias entrevistas en medios de comunicación y en foros organizados por diferentes sectores universitarios. En este contexto, el Rector de la EPN lideró el grupo de rectores de las universidades categoría A que, preocupados también por la situación, enviaron una carta al Presidente de la República exponiendo la problemática del momento y solicitando una audiencia para buscar las meiores alternativas para superar las limitaciones e inconvenientes existentes.

Quito, 8 de junio de 2012

Señor Econ. Rafael Correa Delgado Presidente Constitucional de la República En su Despacho

Señor Presidente:

El Ecuador se encuentra realizando grandes inversiones y esfuerzos para mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles e impulsar el desarrollo científico y tecnológico, para lo cual todos debemos aunar voluntades. En este contexto consideramos nuestra obligación expresarle a Ud., la preocupación de las universidades y escuelas politécnicas que firman esta comunicación sobre algunos aspectos relacionados con la situación actual del Sistema de Educación Superior y sobre el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

A raíz de la expedición de la Constitución Política del Ecuador, en el año 2008, y de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en octubre de 2010, se establecieron nuevas disposiciones y normas que modificaron sustancialmente los organismos que rigen estos sistemas, Si bien los propósitos de esta reforma eran mejorar su institucionalidad y favorecer su aporte a la sociedad, hasta hoy sus resultados satisfacen solo parcialmente las expectativas creadas.

1. Sistema de Educación Superior

1.1. En forma permanente las instituciones de educación superior enfrentamos disposiciones administrativas por parte de funcionarios del Ministerio de Finanzas, del Ministerio de Relaciones Laborales y de violentan la autonomía responsable reconocida en la Constitución y la Ley. Solicitamos que toda resolución administrativa o cambio de política sea debidamente sustentada, respete la autonomía universitaria y el marco jurídico establecido, y sea comunicada por escrito para su aplicación.

1.2. La judicialización de la Academia, especialmente a través de las acciones de protección, ha llegado a niveles tan extremos que solo cabe su intervención, Señor Presidente, para velar por la capacitación de los jueces en la legislación constitucional y universitaria con el fin de superar el caos que la universidad actualmente enfrenta por esta intromisión.

1.3. La LOES contempla dos órganos de consulta: a) La Asamblea del Sistema de Educación Superior, y b) los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior (Art, 184). En el caso de la Asamblea, la LOES determinó un plazo de 120 días para que se elijan los representantes de los respectivos estamentos (Disposición Transitoria Séptima); sin embargo, han transcurrido más de veinte meses y no se ha conformado este organismo. El Consejo Nacional Electoral, organismo que debe convocar a la elección de los representantes a la Asamblea, no cumple con la ley, pese a que ha sido urgido para hacerlo. Los diálogos que se realizan con las autoridades del Consejo de Educación Superior (CES) o de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) son esporádicos y en la mayoría de los casos en forma bilateral con una sola institución de educación superior. Es imprescindible que se estructuren los órganos de consulta mencionados, pues son los únicos que permitirían al Sistema de Educación Superior tener voz consultiva.

1.4. Las universidades y escuelas politécnicas hemos apoyado las acciones tendientes a mejorar la calidad académica y el proceso de depuración del sistema. En el caso específico de la implantación del proceso de nivelación y admisión estamos colaborando para superar las dificultades presentadas, lo cual ha sido posible porque en este caso existió una apertura al diálogo. Al cerrarse varias instituciones de educación superior, existe una mayor demanda de los bachilleres por lograr cupos para ingresar a las universidades y escuelas politécnicas existentes, problema que debe enfrentarse ampliando nuestras capacidades. Pero para ello, el Estado debe proporcionar los recursos necesarios a fin de que especialmente las instituciones públicas puedan fortalecer su planta docente y su infraestructura.

1.5. La LOES dispone que "Las Universidades y Escuelas Politécnicas en un plazo de 180 días reformarán sus estatutos para adecuarlos otras dependencias, que no solo obstaculizan nuestra gestión sino que a la presente Ley, reforma que deberá ser revisada y aprobada por el Consejo de Educación Superior" (Disposición Transitoria Décima Séptima). En el plazo señalado las universidades y escuelas politécnicas presentamos nuestras propuestas de reforma de los respectivos estatutos. Luego de más de catorce meses de vencido el plazo indicado, el Consejo de Educación Superior (CES) no ha logrado aún aprobar ni uno solo de los estatutos presentados. Además, el CES expide reglamentos no acordes con la legislación nacional vigente, como el Reglamento sobre profesores e investigadores que no se encuentran en un régimen de dependencia. Y esto lo hace sin realizar previamente un diálogo con los involucrados. La ausencia de





es uno de los principales obstáculos para que el CES pueda cumplir adecuadamente con sus obligaciones.

- 1.6. La Constitución de la República, en su Disposición Transitoria Vigésima dispone que "En el plazo de cinco años de la entrada en vigencia de esta Constitución, todas las instituciones de educación superior, así como sus carreras, programas y postgrados deberán ser evaluados y acreditados conforme a la ley. En caso de no superar la evaluación y acreditación, quedarán fuera del sistema de educación superior." El plazo vence en octubre del 2013 y hasta hoy no se conoce formalmente la metodología ni los indicadores que se utilizarán en estas evaluaciones. Son más de 50 instituciones y más de 3.000 carreras y programas los que deberán someterse a este procedimiento, por lo que el trabajo que se debe realizar es ingente y no puede hacerse de forma apresurada.
- 1.7. La LOES, en su artículo 21, determina que los recursos destinados anualmente por parte del Estado a favor de las universidades y escuelas politécnicas se distribuirán de acuerdo con principios de eficiencia, justicia y excelencia académica. Además, prevé un sistema de incentivos orientados a la excelencia académica, el mejoramiento en la formación de profesores y profesoras, investigadores e investigadoras, el tipo de carrera, el fomento a la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico. Ha transcurrido más de un año y medio desde que se expidió la LOES y aún no se aplica la nueva forma de distribución de los recursos ni se crean los incentivos, ya que la SENESCYT no ha presentado todavía el reglamento correspondiente para su aprobación por el CES.
- 1.8. Un aspecto que preocupa a los docentes universitarios de las instituciones públicas es su jubilación. La Ley Orgánica de Educación Intercultural, en su Disposición Derogatoria Sexta, derogó el Decreto Supremo 719, publicado el 5 de mayo de 1964, que estableció un aporte adicional del 5% de los aportes patronales y personales del maaisterio para financiar la jubilación de los profesores. Posteriormente, el IESS ha dejado de conceder la jubilación adicional del magisterio, a pesar de que los docentes han aportado durante treinta años o más para financiar este beneficio. Hemos presentado propuestas a la Presidencia de la República a fin de que se regule el pago de esta jubilación, propuestas que a su vez fueron remitidas al IESS para su análisis, pero no tenemos respuesta. Nuevamente solicitamos su atención al respecto, ya que un decreto ejecutivo que aclare el régimen de transición puede solucionar este problema.
- 1.9. Es urgente que las instituciones públicas de educación superior y el Estado enfrenten el déficit financiero que se ha generado por la existencia de nuevas obligaciones creadas por ley, resoluciones judiciales o pronunciamientos del Procurador General del Estado,

representantes del sistema de educación superior en este organismo que obligan a las universidades y escuelas politécnicas a destinar recursos para satisfacer la jubilación complementaria creada por la LOES y la compensación por renuncias creadas por la Ley Orgánica de Servicio Público. Hasta el momento no se enfrenta esta situación y simplemente se indica verbalmente que esas obligaciones, para ser debidamente satisfechas, deben ser incluidas en los presupuestos institucionales, planeamiento que es imposible aplicar si se considera que hasta el año 2014 un 40% de los profesores estaría en condiciones de jubilarse. Proponemos que se restablezca la comisión conjunta de representantes del sistema de educación superior y del Ministerio de Finanzas para buscar soluciones a este y a otros múltiples problemas

- 1.10. El régimen migratorio, laboral y fiscal de los profesores invitados y de quienes vienen amparados por el Programa Prometeo es complicado e impide una rápida inserción del profesorado internacional de buen nivel en el sistema universitario ecuatoriano. Solicitamos se establezca un régimen especial para estos casos.
- 2. Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
- 2.1. El Ecuador no cuenta con un documento que defina la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. El último documento publicado corresponde al periodo 2007–2010 y fue elaborado sin la participación de los actores del sistema, por lo que su impacto fue muy limitado. Esperamos que, como lo dispone el artículo 386 de la Constitución de la República, la definición de las nuevas políticas incorpore la participación de "instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales." Ofrecemos nuestra colaboración para elaborar estas políticas.
- 2.2. La convocatoria del año 2010 para presentar proyectos de investigación aprobó varias investigaciones presentadas para las universidades ecuatorianas. Los proyectos se encontraban en plena realización cuando en forma unilateral la SENESCYT los suspendió casi en su totalidad, generando escepticismo y desconfianza en los investigadores y mermando las posibilidades nacionales de crecer en ciencia y tecnología.
- 2.3. Verbalmente se nos ha informado que la SENESCYT no financiará proyectos específicos y solo auspiciará grandes programas de investigación. Creemos que las dos estrategias no se oponen la una y la otra, sino complementarias. La Constitución señala en su artículo 388 que "El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación

científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento. Un porcentaje de estos recursos se destinará a financiar proyectos mediante fondos concursables." Los principales perjudicados de la supresión del financiamiento para los Del Sr. Presidente, muy atentamente, proyectos de investigación específicos son los pequeños productores y los investigadores jóvenes, por lo que insistimos ante usted que se convoque a los concursos correspondientes para la ejecución de este tipo de provectos.

- 2.4. Se nos ha informado que a futuro todo programa de investigación se deberá ejecutar con el auspicio de un organismo del aobierno central y que el manejo económico deberá hacerse a través de las dependencias aubernamentales. Debemos evitar que estos procedimientos entorpezcan la administración de los programas de investigación los cuales, por su misma naturaleza, exigen procedimientos ágiles y no burocratizados. Los programas y proyectos de investigación deben ser administrados por las instituciones que los ejecuten, sin perjuicio del control que realice la Contraloría General del Estado sobre el buen uso de los recursos entregados por el Estado.
- 2.5. Por informaciones fragmentarias o de prensa, conocemos que el concepto académico y el modelo arquitectónico de la Universidad Yachay se han entregado ya a la Presidencia de la República y que para su realización se proyecta una inversión de unos 22.000 millones de dólares en los próximos 15 o 20 años. Sin embargo, las Dr. Moisés Tacle universidades no conocemos un solo documento aue describa este proyecto, sus objetivos, resultados esperados, cronograma, presupuesto y organización. Una inversión de esa naturaleza implicaría un egreso promedio de 1.100 millones de dólares por año, mayor que el presupuesto que actualmente se dedica a todas las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Una inversión de tal naturaleza debería diversificarse para apoyar esfuerzos similares declarados e Dr. José Barbosa iniciados por instituciones de educación superior y fortalecer todo el sistema nacional de ciencia y tecnología del país, uno de cuyos componentes importantes puede ser el Proyecto Yachay. A fin de evitar la duplicación de esfuerzos estamos dispuestos a colaborar con los organismos gubernamentales en la planificación de la Ciudad del Conocimiento, pero creemos que paralelamente se debe impulsar un desarrollo armónico de todo el sistema.

Estamos seguros que sabrá comprender la importancia que tienen los asuntos que planteamos para el progreso de la educación superior v la creación de una nueva sociedad en la que la ciudadanía pueda contar con mejores condiciones de bienestar. Esta es nuestra obligación y para ello comprometemos nuestra colaboración.

Solicitamos a Ud., se digne concedernos una audiencia para exponer directamente las inquietudes que tenemos, a fin de que en un diálogo franco busquemos las mejores alternativas para superar las limitaciones planteadas.

Dr. Edgar Samaniego RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Ing. Alfonso Espinosa RECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Ing. Fabián Carrasco RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

Dr. Manuel Corrales RECTOR DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

RECTOR DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Ing. Luis Amoroso RECTOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

Dr. Romeo Rodríguez RECTOR DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL CHIMBORAZO

Econ. Carlos Cordero RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Dr. Carlos Montúfar RECTOR (e) UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO





CARTA DEL RECTOR DE LA EPN AL PRESI-DENTE DEL CEAACES

En el "Reglamento Transitorio para la Tipología de Universidades y Escuelas Politécnicas y de los Tipos de Carreras o Programas que podrán ofertar cada una de estas Instituciones" emitido el 19 de junio de 2012 por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), se establecen tres tipos de universidades. Según los requisitos establecidos, ninguna de las universidades ecuatorianas que ofrece formación a nivel de grado podría ser considerada como universidad orientada a la docencia, peor aún a la docencia con investigación. A lo mucho, las instituciones de educación superior con más alto prestigio académico e investigativo, pertenecerían al grupo de universidades de educación continua, con lo cual no se podrían ofrecer programas de posarado en el Ecuador. El Rector de la EPN envió una carta al Presidente del CEAACES solicitando que se lo deroque.

Guillaume Lona.Ph.D.

Presidente del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Éducación Superior, CEAACES. En su Despacho.-

Sr. Presidente:

El artículo 117 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) establece que: "las instituciones de Educación Superior de carácter universitario o politécnico se clasificarán de acuerdo con el ámbito de las actividades académicas que realicen. Para establecer esta clasificación se tomará en cuenta la distinción entre instituciones de docencia con investigación, instituciones orientadas a la docencia e instituciones dedicadas a la educación superior continua. En función de la tipología se establecerán qué tipos de carreras o programas podrán ofertar cada una estas instituciones, sin perjuicio de que únicamente las universidades de docencia con investigación podrán ofertar grados académicos de Ph.D, o su equivalente. Esta tipología será tomada en cuenta en los procesos de evaluación, acreditación y categorización."

A su vez, el artículo 14 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior señala que: "Para el establecimiento de la tipología de las universidades y escuelas politécnicas el CEAACES determinará los criterios técnicos así como los requisitos mínimos que una institución de educación superior de carácter universitario o politécnico debe cumplir para ser clasificada de acuerdo con el ámbito de actividades académicas que realice.

Únicamente las universidades de docencia con investigación podrán otorgar los títulos profesionales de especialización y los grados académicos de maestría y Ph.D. o su equivalente; las universidades orientadas a la docencia podrán otorgar títulos profesionales de especialización y grados académicos de maestría profesionalizante; y las de educación continua no podrán ofertar ninguno de los grados académicos indicados anteriormente.

Para aue una universidad o escuela politécnica sea considerada de investigación deberá contar, al menos, con un setenta por ciento (70%) de profesores con doctorado o Ph.D. de acuerdo a la ley."

Sin que hubiere existido diálogo alguno con las universidades y escuelas politécnicas, el 19 de junio del 2012, el CEAACES expidió el

"Reglamento Transitorio para la Tipología de Universidades y Escuelas Politécnicas y de los Tipos de Carreras o Programas que podrán ofertar cada una de estas instituciones."

En dicho reglamento se establecen tres tipos de universidades:

- Universidades de docencia con investigación, cuya planta docente debe estar conformada con al menos un 70% de profesores con título de doctor, Ph.D.
- Universidades orientadas a la docencia cuya planta docente debe estar conformada con al menos un 40% de profesores con título de doctor, Ph.D.
- Universidades de educación continua cuya planta docente debe estar conformada con al menos un 60% de profesores e investigadores titulares.

De acuerdo a esta tipología, ninguna de las universidades ecuatorianas podría ser considerada como universidad orientada a la docencia, peor aun a la docencia con investigación.

Una parte de las instituciones de educación superior serán consideradas como universidades de educación continua, y aquellas que no tengan el 60% de profesores e investigadores titulares no entrarían en ninguna de estas tipologías. No se determina qué sucederá con estas últimas instituciones.

Esto implica que ninguna universidad o escuela politécnica podría ofrecer programas de posgrado, excepción de las que se acojan al realamento transitorio que permite que hasta el 20 de octubre de 2013 se propongan nuevas carreras de tercer nivel, maestrías o doctorados, situación que coloca a estos programas en una situación de inestabilidad que no permite su programación a mediano y largo

Además, para el porcentaje del personal con título de Ph.D. no se considera a los investigadores, cuando es de suponer que serán justamente los investigadores quienes deberán tener este título.

Como se puede ver, la nueva legislación para la universidad ecuatoriana no corresponde a la realidad. Si bien la intención de mejorar el nivel académico debido a los problemas existentes en algunas universidades es loable, no se puede desconocer el mérito de varias universidades que han aportado a la investigación y han mantenido un alto nivel académico. En el caso de la Escuela Politécnica Nacional contamos con un 14% de docentes con título de Ph.D., 55 % con título de maestría y más de 80 becarios cursando estudios de maestría o doctorado en el exterior. Se trata de una de las instituciones que cuenta con mayor número de docentes Ph.D en el país, que dedica a nivel nacional el mayor porcentaje de su presupuesto a la investigación; que ejecuta un alto número de





proyectos y que sin embargo estaría considerada como universidad de educación continua.

La eliminación de los cursos de posgrado en el Ecuador, a partir del 20 de octubre de 2013, impedirá que muchos docentes universitarios puedan prepararse en el país para cumplir el requisito de tener título de cuarto nivel para ser considerados como profesores titulares, lo cual obstaculizará la incorporación de másteres y doctores a la docencia universitaria. Para los profesores con más años de experiencia, los cursos de posarado nacionales es su única alternativa para mantener su categoría de profesores principales titulares.

Otro problema que se debe prever es que la tipología de cada universidad influirá en la forma en la que deberá ser evaluada en el nuevo proceso de acreditación. Una universidad de educación continua no tiene entre sus requisitos el contar con líneas de investigación ni producir publicaciones científicas anualmente. Cabe preguntarse si en la evaluación que hará el CEAACES a estas universidades valorará estos aspectos. Es difícil comprender cómo se puede definir a una institución como universidad si no se requiere de ella que realice actividades de investigación.

Tanto la LOES como sus reglamentos deberían considerar no solo los títulos de los profesores para determinar el tipo de universidad, pues existen otros parámetros que permitirían valorar su calidad académica. En el caso de que se requiera establecer porcentajes de profesores e investigadores con título de Ph.D, este debería ser un requisito que debe cumplir el programa que ofrezca un determinado posgrado, pero no la institución en su conjunto, criterio que ya había sido acordado anteriormente con el Eco. René Ramírez, Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Por lo señalado anteriormente solicito a usted, y por su intermedio al CEAACES, se derogue el reglamento mencionado y se proceda a establecer un diálogo con las instituciones de educación superior con el fin de generar normas que se adapten a la realidad del país y posibiliten mejorar el sistema universitario.

La Escuela Politécnica Nacional considera que es necesario organizar una adecuada coordinación entre organismos como: CES, CEAACES, SENESCYT y las instituciones de educación superior, a fin de que las normativas que se emiten sean debidamente analizadas, para lo cual ofrecemos nuestra colaboración.

Del Sr. Presidente, muy atentamente,

Alfonso Espinosa Ramón Rector de la Escuela Politécnica Nacional

COMUNICADO DE CONSEJO POLITÉCNICO AL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y AL PAÍS

En agosto de 2012, se publicó por la prensa un comunicado que Consejo Politécnico dirigió al Presidente de la República y al país, donde manifiesta la preocupación por la situación del sistema universitario y el sistema nacional de ciencia y tecnología, que requieren un cambio significativo pero con la participación de los actores, es decir las universidades y escuelas politécnicas y expresa algunos criterios para trabajar conjuntamente.





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Al Sr. Presidente Constitucional de la República y al País

En sus 143 años de vida institucional, la Escuela Politécnica Nacional ha dedicado sus mejores esfuerzos a la búsqueda y difusión de los conocimientos científicos y técnicos necesarios para mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía. Su desempeño ha sido reconocido por el organismo nacional de evaluación y acreditación, quien en su informe presentado el 4 de noviembre del 2009 "Evaluación de Desempeño Institucional de las Universidades y Escuela Politécnicas del Ecuador", distingue la actividad de la Politécnica Nacional y la ubica como primer referente de excelencia académica. En las últimas evaluaciones realizadas por el Sistema Nacional de Admisión y Nivelación, la Politécnica es la institución de educación superior con más demanda por parte de los bachilleres a nivel nacional, lo que demuestra la confianza de la sociedad en la formación que ofrecemos.

Los antecedentes mencionados nos obligan a manifestar nuestra preocupación por la situación actual del sistema universitario y el sistema nacional de ciencia y tecnología, los que requieren de un cambio significativo si queremos contar con universidades y escuelas politécnicas de calidad. Al respecto, expresamos los siguientes criterios:

- 1. La Constitución de la República garantiza la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica de las universidades y escuelas politécnicas; sin embargo, la Ley Orgánica de Educación Superior, su reglamento y actualmente varias disposiciones del Consejo de Educación Superior (CES) y del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) no solo obstaculizan nuestra gestión, sino que en varios aspectos violentan la autonomía responsable reconocida en la Constitución y la Ley.
- 2. Estamos de acuerdo con las acciones tendientes a fortalecer el sistema universitario, para lo cual expresamos nuestro apoyo permanente; sin embargo, las pocas disposiciones que la SENESCYT, el CES y el CEAACES han emitido se han realizado sin la participación de la comunidad universitaria. Las escasas reuniones que se han mantenido no tienen consecuencia alguna, pues posteriormente las disposiciones se emiten sin tomar en consideración las observaciones

realizadas.

- 3. Un caso extremo de falta de información y diálogo sobre la realidad universitaria es el Reglamento Transitorio para la Tipología de Universidades y Escuelas Politécnicas y de los Tipos de Carreras o Programas que podrán ofertar cada una de estas instituciones, emitido por el CEAACES, según el cual ninguna de las universidades ecuatorianas que ofrecen formación de grado podría ser considerada como universidad orientada a la docencia, peor aún a la docencia con investigación. La misma Escuela Politécnica Nacional sería tipificada como una universidad de educación continua y por lo tanto no tendría entre sus funciones el realizar investigaciones u ofrecer cursos de doctorado o maestría, parte fundamental de nuestro actual quehacer académico. Los resultados demuestran que nuestro personal académico es de primer nivel, y lo estamos renovando y capacitando continuamente; sin embargo, las exigencias irreales ocasionarían que no podríamos continuar con el trabajo que estamos realizando. Este reglamento debe ser derogado y se debe dialogar con las instituciones de educación superior con el fin de generar normas que se adapten a la realidad del país y posibiliten mejorar el sistema universitario. No aceptamos que se pretenda reducir a las universidades ecuatorianas a ser simples centros de educación continua y se limite sus actividades de investigación.
- 4. El proyecto de Reglamento de Escalafón Docente elaborado por la SENESCYT y presentado por el CES, es inaplicable y lesivo al sistema universitario, ya que parte del errado criterio de considerar una meta a largo plazo como disposición reglamentaria de aplicación inmediata. Además, atenta contra los derechos consagrados en la constitución y en los acuerdos internacionales.
- 5. El Ecuador no cuenta al momento con un documento que defina la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. El último documento publicado corresponde al periodo 2007 2010. Sin embargo, observamos un cambio radical de política, al impulsarse proyectos emblemáticos a los que se destinan ingentes recursos y que se preparan al margen de la comunidad académica, con el supuesto fin de crear centros de excelencia aislados de la realidad nacional, sin reconocer los resultados y esfuerzos que han realizado las universidades, escuelas politécnicas e institutos de investigación. No estamos de acuerdo con que se pretenda crear un solo polo centralizado de desarrollo científico y tecnológico; proponemos fortalecer el sistema nacional de ciencia y tecnología en su totalidad. En este sentido, las universidades y escuelas politécnicas estamos estructurando la Red Universitaria de Investigación y Posgrado, con el

apoyo de los núcleos de investigación existentes, para unir esfuerzos con el fin de crear nuevos programas de postgrado y de investigación.

6. La SENESCYT ha dejado de financiar proyectos de investigación específicos y notifica que solo auspiciará grandes programas de investigación, sobre lo cual no existe normativa alguna hasta el momento. Creemos que las dos estrategias no son opuestas entre sí, sino complementarias. Los principales perjudicados de la supresión del financiamiento para los proyectos de investigación específicos son los pequeños productores y los investigadores, por lo que insistimos en que se convoque a los concursos correspondientes para la ejecución de este tipo de proyectos como estipula la Constitución.

Demandamos que se convoque a todos los actores del Sistema de Educación Superior y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología para construir un nuevo marco legal, que respete y reconozca el contexto nacional, que potencie las fortalezas de las instituciones de educación superior y mitigue sus debilidades.

Alfonso Espinosa Ramón Rector

Certifico que el presente comunicado fue aprobado, por unanimidad, por Consejo Politécnico en su sesión del día 21 de agosto de 2012.

Abg. Xavier Ortiz Raza Secretario General





CARTA DE CONSEIO POLITÉCNICO AL PRESIDENTE DEL CES

Con motivo de la elaboración por parte del Consejo de Educación Superior (CES) del Reglamento de Carrera y Escalatón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, Consejo Politécnico envió un comunicado dirigido al Presidente de dicho organismo, manifestando su preocupación por el hecho de que la regulación de la carrera y escalafón de los docentes sea realizada mediante una norma inferior a una ley como manda la Constitución en el artículo 349. En el comunicado también se manifiestan otros criterios sobre los borradores del reglamento que se conocieron y se anticipaba algunos de los problemas que surgirían de su aplicación.

El texto definitivo fue aprobado por el CES el 31 de octubre de 2012.

Quito, D.M., 16 de octubre del 2012

Of.-R-0900-12

Señor Economista René Ramírez Gallegos PRESIDENTE DEL CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR En su despacho

Señor Presidente:

La Escuela Politécnica Nacional se ha constituido en el referente nacional de formación profesional y de investigación científica. Su actividad ha sido acreditada por las evaluaciones oficiales y reconocida 4. El Reglamento a la LOES, al determinar que para que una univerpor la sociedad ecuatoriana, lo que es el resultado del trabajo comprometido y permanente de profesores, empleados, trabajadores y estudiantes, que durante 143 años de vida institucional han dado respuestas a las demandas de la sociedad ecuatoriana con altos niveles de excelencia.

Al momento el Consejo de Educación Superior, CES, se encuentra discutiendo el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, normativa de singular importancia para la vida académica de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.

usted, y por su intermedio a los miembros del CES, su criterio al respecto.

- 1. Estamos de acuerdo en que debemos hacer todo lo que sea los núcleos de investigación existentes. necesario para mejorar la calidad del sistema universitario, lo cual solo podrá alcanzarse con el esfuerzo mancomunado de todos 6. El Proyecto de Reglamento de Carrera y Escalafón no constituye auienes lo intearamos.
- Reglamento de Carrera y Escalafón, pues la Constitución es clara e inequívoca al disponer en su artículo 349 que: "la ley regulará la carrera docente y el escalafón; establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerán políticas de promoción, movilidad y alternancia docente." Por esta razón para reglamentar la Carrera Docente y el Escalafón del Sistema de Educación Superior se requiere de una Ley Orgánica y no sus funciones realizar investigación.

una norma de inferior jerarquía.

- 3. La Ley Orgánica de Educación Superior y su reglamento, al haberse dictado sin tomar en consideración los acuerdos previos alcanzados entre el gobierno y la comunidad universitaria, son los principales obstáculos para un ordenamiento del sistema de educación superior. Fue un grave error el que la LOES haya creado tres tipos de instituciones: de docencia con investigación, instituciones orientadas a la docencia e instituciones dedicadas a la educación superior continua (Art. 117), tipología única a nivel mundial y que no corresponde a la esencia de la universidad, en la que no puede separase la docencia de la investigación. Una institución que no realiza investigación no puede llamarse universidad. Hasta el momento no se ha explicado cuál es la diferencia entre una universidad de docencia y una de educación continua y la razón de esta clasificación.
- sidad o escuela politécnica sea considerada de docencia e investigación deberá contar, al menos, con un setenta por ciento (70%) de profesores con doctorado o PhD (Art. 14), coloca una exigencia que es una meta a largo plazo que no sería posible cumplir hasta el año 2017; las instituciones que no sean tipificadas de esta forma, no podrán ofrecer programas de postgrado o de investigación, es decir se pone un serio obstáculo a la investigación que realizan nuestras instituciones.
- 5. El Proyecto de Reglamento de Carrera y Escalafón exige actividades de investigación, para el ingreso y promoción de los profesores, pero tanto en el año pasado como en el presente, con ciertas excep-El Consejo Politécnico de la Escuela Politécnica Nacional expresa a ciones, la SENESCYT no ha financiado ni programas ni proyectos de investigación. No existe una política estatal de apoyo a los programas nacionales de postgrado de investigación, ni tampoco para fortalecer
- una normativa aislada, sino que se lo debe analizar en el contexto de las otras normativas que se han dictado, ya sea por parte del CES 2. Existe un vicio de inconstitucionalidad de todo el Proyecto de o por parte del CEAACES. Observamos que no existe congruencia entre las exigencias que el Proyecto de Reglamento de Escalafón plantea para el ingreso y promoción de los profesores, el cual privilegia las actividades de investigación, con las exigencias que plantea el CEAACES para la categorización de las universidades y escuelas politécnicas, las mismas que en su totalidad serían catalogadas como universidades de educación superior continua, que no tienen entre





7. Los requisitos que se determinan en el Proyecto de Realamento de claramente inconstitucional pues quita derechos adquiridos por los Carrera Académica y Escalafón para el ingreso y la promoción son exagerados y superan los señalados en el Art. 150 de la LOES para el ingreso de personal titular principal. Un joven doctorado no podría cumplir con los requisitos que se piden para ingresar como profesor agregado, entre los cuales se exige tener al menos tres años de experiencia como personal académico en instituciones de educación superior y haber realizado ciento ochenta horas de capacitación y actualización profesional, de las cuales noventa horas habrán sido en metodologías de aprendizaje e investigación, entre otras. Es más, a un profesor agregado para ascender a profesor principal se le exige someterse a un nuevo concurso y adicionalmente el haber maestría de investigación, cuando al momento estos programas son absolutamente excepcionales y no cuentan con el apoyo del estado para ejecutarlos, requisitos que obstaculizan su carrera académica.

8. El Proyecto de Reglamento de Carrera y Escalafón conculca los sus debilidades. derechos de los docentes al normar la forma en que se calculará el monto de la jubilación complementaria, disminuyendo el valor Del señor Presidente, muy atentamente, de este beneficio establecido en la LOES, y no determina de dónde provendrán los recursos para satisfacer las nuevas obligaciones. Ina. Alfonso Espinosa Ramón Proponemos que se introduzca una disposición general que diga: Los recursos necesarios para financiar la jubilación complementaria y la compensación por jubilación voluntaria, para las universidades y escuelas politécnicas públicas, deberán ser financiados por el Ministerio de Finanzas con nuevos ingresos que incrementen los actualmente existentes. De no proporcionarse nuevos recursos, a corto plazo esta octubre del 2012. carga financiera hará inviable la supervivencia de las instituciones de educación superior. Además, la LOES en su disposición transitoria décima novena limita la jubilación complementaria, para quienes Ab. Xavier Ortiz Raza se acojan a la jubilación hasta el año 2014, consideramos que ese beneficio no tiene que limitarse hasta el 2014 a fin de ser equitativos con todo el personal de la Institución.

9. A fin de que los profesores jubilados, que hayan demostrado una destacada vida académica, puedan continuar aportando con su experiencia y conocimientos, se considera conveniente el crear la fiaura del Profesor Emérito.

10. La LOES en su Disposición Transitoria Décima Tercera determina que el requisito de doctorado (PhD o su equivalente), exigido para ser profesor titular principal, será obligatorio a partir del año 2017 y que de no cumplirse esta condición los profesores titulares principales

perderán automáticamente esta condición; esta disposición es docentes, por lo que se debe respetar la categoría actual del personal académico hasta su retiro de la Institución.

Varias disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Educación Superior, (LOES), su reglamento, y emitidas por el Consejo de Educación Superior (CES) y por el Consejo de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), tales como: la forma para la evaluación del personal docente, violentan la Constitución de la República al desconocer la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica de las Universidades y Escuelas Politécnicas.

dirigido o codirigido al menos una tesis de doctorado o cuatro tesis de La Escuela Politécnica Nacional reitera su llamado a que se convoque a todos los actores del Sistema de Educación Superior y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología para construir un nuevo marco legal, que respete y reconozca el contexto nacional, que potencie las fortalezas de las instituciones de educación superior y permita superar

CERTIFICO que el presente comunicado fue aprobado, por unanimidad, por Consejo Politécnico en su sesión del día 16 de

SECRETARIO GENERAL









www.epn.edu.ec

Campus Politécnico J. Rubén Orellana R.

Apartado 17-12-866 17-01-2759

Fax 593-2-2567848

Troncal: 593-2-2507144

Ladrón de Guevara E11-253

Quito - Ecuador