

Informe de  
**Rendición**  
de **Cuentas**  
2014



ESCUELA  
POLITÉCNICA  
NACIONAL



**Jaime Calderón Segovia**  
Rector



## INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2014

Jaime Calderón Segovia

Rector

Coordinación Editorial:  
Dirección de Relaciones Institucionales – DRI

Diseño y diagramación:  
Mantra comunicación integral

Quito – Ecuador  
Marzo 2015.

# Índice

<b>Presentación</b>	4
<b>Autoridades</b>	8
<b>Reseña Histórica</b>	12
<b>Política Institucional</b>	16
Misión	17
Visión	17
Principios Fundamentales	17
Fines y objetivos institucionales	18
Políticas de docencia e investigación propuestas por el rectorado para la Reforma Académica	19
<b>Acciones destacadas de una gestión pro-activa y participativa</b>	32
Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014 – 2018	33
Talento Humano de la EPN y recambio generacional	37
Internacionalización de la EPN	42
Re-categorización docente	47
Mejoras en el Campus de la Escuela Politécnica Nacional	47
Creación de la Empresa Pública (EPN-TECH-EP)	53
Creación del Centro Editorial de la EPN	54
Nuevas tecnologías en la EPN	55
<b>La Comunidad Politécnica en cifras</b>	58
Docentes	59
Estudiantes	60
Empleados	65
<b>Oferta académica</b>	68
Facultades	69
Escuela de Formación de Tecnólogos	69
Posgrados:	70
Maestrías	70
Doctorados:	71
<b>Investigación</b>	74
Áreas y líneas de investigación	75
Proyectos de investigación	81
<b>Proyección social</b>	90
Servicio a la Comunidad	91
Centro de Educación Continua - CEC	93
Observatorio Astronómico	94
Museo de Historia Natural “Gustavo Orcés”	95
Academia ACIERTE	96
Centro de transferencia Tecnológica para la Capacitación e Investigación en control de Emisiones Vehiculares - CCICEV	96
Metalmecánica San Bartolo MSB	96
Banco de Alimentos	97
Convenios Interinstitucionales	98
Mecanismos de comunicación	99
<b>Acreditación</b>	102
<b>Presupuesto de la EPN</b>	106
<b>Anexos</b>	114
Eventos institucionales	115
Agenda de Medios	123
Publicaciones en revistas indexadas	129
Reporte de convenios	137



# Presentación

Este año 2014 se constituye en el inicio de nuestra gestión al frente de la Escuela Politécnica Nacional. Pretendemos en todo momento liderar la consecución de los objetivos institucionales, partiendo de un profundo conocimiento de nuestras obligaciones y responsabilidades a las cuales nos hemos comprometido desde el primer día de nuestro mandato.





Buscamos en todo momento, la participación y el compromiso de cada uno de los integrantes de nuestra comunidad politécnica para concretar los cambios que se han producido en el marco jurídico universitario y los retos que una universidad en nuestro país ha de asumir. Desarrollamos en este periodo las bases para una dirección estratégica eficaz, eficiente, transparente y con visión de futuro, pues sólo de esta forma podremos transformar el modelo educativo universitario según las exigencias nacionales.

Defendemos un modelo de universidad con valores que orienten el comportamiento de la misma, en la que la cultura del mejoramiento continuo sea una pauta directriz. Una universidad comprometida con la sociedad y con la cooperación al desarrollo nacional; con conciencia medioambiental; que propugne la igualdad, la integración, la participación y la tolerancia, con una mentalidad abierta al cambio, la innovación, la creatividad y el pensamiento crítico, y que esté caracterizada por la transparencia en todas sus actuaciones.

Estamos convencidos de que el talento humano es eje fundamental de nuestro quehacer. Vamos hacia la construcción de una Politécnica centrada en las personas y al servicio de las personas, en su sentido más amplio, en la que se impliquen todos los actores, para de esta manera, responder a la riqueza y pluralidad de la misma. Las personas son la principal fortuna de nuestra Institución, y para hacer realidad la Universidad que deseamos para un futuro inmediato, son necesarias todas las aportaciones, asumiendo las responsabilidades individuales y el libre ejercicio de la crítica.

Todos estamos contagiados del entusiasmo por lograr que la Escuela Politécnica Nacional sea una Institución modelo, con prestigio y respetada internacionalmente, y que continúe siendo un referente en el entorno social. Estamos ante la oportunidad de construir entre todos una oferta de títulos que corresponda a las exigencias de calidad requeridas por el contexto mundial, que responda a las demandas sociales y que, a la vez, esté orientada a la formación integral y continua a lo largo de la vida. Hemos de fomentar una mayor participación de los estudiantes, su compromiso con el autoaprendizaje y con el afán de superación, como medidas conducentes a evitar el indeseado fracaso escolar. Hemos de procurar la empleabilidad de nuestros egresados, la flexibilidad y la movilidad de los profesores y de los estudiantes, la adecuación de las infraestructuras y el uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza.

Sabemos que situar al conjunto de nuestra Universidad en la frontera de la investigación demanda, fundamentalmente, cuantiosos recursos económicos, pero también un entorno administrativo propicio, una gestión ágil atenta a cualquier estímulo, una administración que no distraiga al investigador ni le obligue a consumir energías en tareas que no le son propias, sino que facilite su labor.

La verdadera revitalización de un sistema de gobierno universitario, exige transparencia en la gestión y en la rendición de cuentas permanente con el sometimiento pleno al principio de responsabilidad, y al control de la acción de las autoridades por parte de los órganos representativos de la comunidad e incluso, por parte de órganos externos que, con respeto a la autonomía de la Universidad, tienen legalmente encomendada esta función en relación con la ejecución y liquidación de nuestros presupuestos gestionados con rigor y transparencia.



Por ello, hemos afrontado la gestión de este periodo con la colaboración y el diálogo abierto y constante con las diversas instancias del Gobierno. Su compromiso, nos es imprescindible, por la necesidad de que la Escuela Politécnica Nacional se adapte al nuevo marco constitucional y legal, al tiempo que rindamos cuentas del servicio público que se nos ha encomendado: una enseñanza superior de calidad, el financiamiento de la investigación con la proyección social pertinente y desde ahí exigir los recursos financieros necesarios. Hemos propiciado una relación de cooperación con las distintas instancias gubernamentales, con una actitud de defensa leal y clara de los intereses de la Institución y en apego a los objetivos del desarrollo nacional.

En este periodo, no hemos descuidado la aspiración de contar con un campus politécnico renovado y funcional. Hemos trabajado, y deseamos seguir haciéndolo, por una Institución en la que se potencien las interacciones entre las personas que la componen. El entorno en el que se desarrollan estas interacciones condiciona la calidad de las mismas. Para ello debemos mantener y mejorar nuestro campus, en el que pasamos gran parte de nuestro tiempo. Un campus para trabajar y para convivir, que facilite conciliar la vida personal y la profesional, con instalaciones y servicios adecuados, con zonas para el estudio, para el debate, para la cultura y para el deporte.

En este proceso de informar la gestión de la Politécnica a la comunidad, reiteramos el compromiso de construir una Politécnica a la altura de las necesidades del siglo XXI, que armonice su autonomía con la necesaria rendición de cuentas a la sociedad; en la que el diálogo y el intercambio creativo de ideas se combinen adecuadamente con el uso racional de las tecnologías más avanzadas. Una Politécnica en la que la autorreflexión le permita aprovechar esta situación de nuevos rumbos jurídicos del país, para resolver los problemas planteados por la docencia, la investigación, la vinculación social y la gestión.

Ing. Jaime Calderón Segovia  
Rector







# Autoridades

En diciembre del 2013 se eligió por un período de cinco años al MBA, Ing. Jaime Calderón como rector de la Universidad, al MBA, Ing. Tarquino Sánchez, como Vicerrector de Docencia y al PHD, Fís. Alberto Celi, como Vicerrector de Investigación y Proyección Social.





De izquierda a derecha: Ing. Tarquino Sánchez, Ing. Jaime Calderón, Dr. Alberto Celi

### **RECTOR: Ing. Jaime Calderón**

Ingeniero Mecánico graduado en 1982. Máster en Administración de Empresas MBA.2003, de la Escuela Politécnica Nacional. Escuela de Posgrado en Ciencias Administrativas y Económicas EPCAE. Graduación Summa Cum Laude, 2003. Vicerrector encargado de Asuntos Académicos, 2003-2007. Representante de los profesores al Consejo Politécnico, 2003-2007. Director Ejecutivo, Centro de Investigaciones Territoriales del Ecuador, 2005-2007. Director Ejecutivo, Centro de Educación Continua. Autor de varias publicaciones y libros relacionados con el tema de Finanzas de Negocios y de Gerencia Financiera; expositor de varias publicaciones internacionales en revistas indexadas y en revistas nacionales.

### **VICERRECTOR DE DOCENCIA: Ing. Tarquino Sánchez**

Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones graduado en 1991. Máster en Gerencia Empresarial MBA. 2003, de la Escuela Politécnica Nacional. Post Graduate Diploma “Environmental Management”; Maastricht School of Management, Países Bajos (Holanda) 2002. Subdecano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (2007-2010). Decano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (julio a diciembre 2013). Profesor principal de pregrado y posgrado de la EPN, autor de varias publicaciones y libros de apoyo a la docencia en el área de Electrónica y Gestión de Proyectos. Director de más de 50 tesis de grado y de titulación.

### **VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL: Dr. Alberto Celi**

El Dr. Alberto Celi se graduó de Físico en agosto de 1986 en la Escuela Politécnica Nacional (EPN), posteriormente estudió su doctorado (Ph.D) en la Universidad Autónoma de Madrid e Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV Madrid-España), donde se especializó en el área de Física de Materiales, Electro-Cerámica y Materiales Inteligentes. Ha ocupado cargos como jefe del Departamento de Física, profesor a tiempo completo en el Departamento de Física (EPN), expositor de varias publicaciones internacionales en revistas indexadas y en revistas nacionales; participante en varios proyectos de investigación.

## Consejo Politécnico 2014

Rector:	Ing. Jaime Calderón Segovia
Vicerrector de Docencia:	Ing. Tarquino Sánchez
Vicerrector de Investigación y Proyección Social:	Dr. Alberto Celi
Representante de los profesores:	Ing. Tania Acosta (principal) – Ing. Gustavo Samaniego (alterno) PHD. Ernesto de la Torre (principal) – MSc- Sandra Sánchez (alterna) Mat. Ruth Cueva (principal) – Ing. Carlos Romo (alterno) Dr. Víctor Cárdenas (principal) – Ing. Ximena Hidalgo (alterna) Ing. Héctor Fuel (principal) – Ing. Rocío López (alterna) Ing. Soraya Sinche (principal)
Representante de los estudiantes:	Sr. Santiago Constante Srta. María José Echeverría
Representante de los trabajadores:	Sr. Byron Caiza (principal) – Sra. Consuelo Flores (alterna)
Invitados:	Ing. Raúl Córdova – Presidente ADEPON Sr. Daniel Cajas - Presidente - FEPON Sr. Pablo Zapater – Presidente AGT

## Miembros vinculados adicionalmente al Consejo Politécnico en el 2015

Representante de los profesores:	Dra. Silvia Valencia (alterna) Ing. María Hallo (alterna) Ing. Juan Nieto (alterno) Ing. Antonio Bayas (principal) – Ing. Susana Mier (alterna)
----------------------------------	--

## Decanos y Subdecanos

### Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Decano: Dr. Jesús Játiva  
Subdecano: Ing. Soraya Sinche

### Facultad de Ingeniería Mecánica

Decano: Dr. Álvaro Aguinaga  
Subdecano: Ing. Mario Granja

### Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria

Decano: Ing. Ernesto de la Torre  
Subdecano: Ing. Omar Bonilla

### Facultad de Ingeniería en Sistemas

Decana: Ing. Myriam Hernández  
Subdecano: Dra. Jenny Torres

### Facultad de Ingeniería en Geología y Petróleos

Decana: Dra. Carolina Bernal  
Subdecano: Ing. Eliana Jiménez

### Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental

Decano: Ing. Jorge Vintimilla  
Subdecano: Ing. Jenry Córdova

### Facultad de Ciencias

Decano: Dr. Marco Calahorrano  
Subdecano: Mat. Alejandro Araujo

### Facultad de Ciencias Administrativas

Decano: Dr. Xavier Naranjo  
Subdecano: Ing. Efrén Galárraga

### Escuela de Formación Tecnológica

Directora: Ing. Luz Marina Vintimilla  
Subdirector: Ing. Carlos Romo



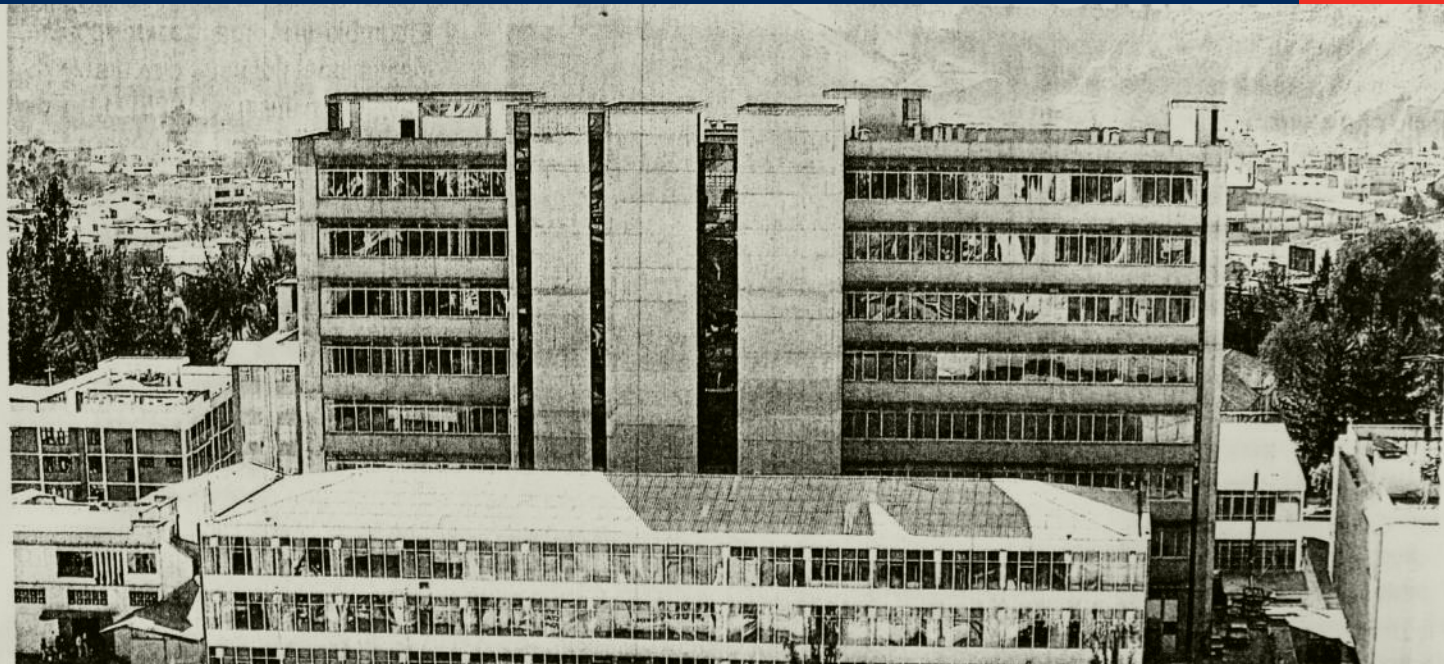


# Reseña Histórica

## **145 años brindando excelencia académica**

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) fue creada el 27 de agosto de 1869, mediante Decreto de la Convención Nacional del Ecuador en el gobierno de Gabriel García Moreno, que declara en el Art.1: “La Universidad establecida en la capital del Estado se convertirá en Escuela Politécnica, destinada exclusivamente a formar profesores de tecnología, ingenieros civiles, arquitectos y profesores de ciencias”.





La Politécnica fue concebida como el primer centro de docencia e investigación científica, como órgano integrador del país y como ente generador del desarrollo nacional.

En octubre de 1876, la EPN sufrió desavenencias políticas lo que trajo como consecuencia que las actividades educativas se suspendan, a pesar de los decretos de reapertura que emitieron los ex presidentes Antonio Borrero, Ignacio de Veintimilla y José Plácido Caamaño, para que las actividades continuaran.

Para el 28 de febrero de 1935, José María Velasco Ibarra, firma el decreto de reapertura de la EPN y designó al Ing. Pedro Pinto Guzmán como su Director. Con este fin se contrataron profesores alemanes y suizos para que dicten las cátedras de Matemáticas, Astronomía, Física, Química, Electrotecnia, Geología y Minería, Puentes, Caminos y Ferrocarriles.

Esta reapertura tuvo una corta vida y el 11 de mayo de 1937 la Escuela Politécnica se incorporó a la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. Años después el Dr. Velasco Ibarra reabrió la Escuela Politécnica, como Instituto Superior Politécnico, mientras que el 8 de febrero de 1945, durante su segunda presidencia nombró como rector al padre dominico Alberto Semanate. En el momento de la refundación, la única facultad existente era el Instituto Geológico Ecuatoriano; luego de pocos meses se creó el Instituto de Electrotecnia e Hidráulica.

El 4 de junio de 1946 Velasco Ibarra dictó un nuevo decreto, por medio del cual se establecía el nombre de Escuela Politécnica Nacional para la Institución y designó al profesor Luciano Andrade Marín como Director. El Art. 3 del decreto de reapertura indica que:

“La Escuela Politécnica Nacional será una Institución Científica de carácter docente, investigador y de consulta y tendrá por fines esenciales los siguientes:

- a. Los de alta docencia en Ciencias Naturales, Físicas, Químicas y Matemáticas.
- b. La investigación científica de los fenómenos y recursos naturales del país.
- c. La formación del Archivo Científico Ecuatoriano, y
- d. La difusión amplia de la cultura científica entre los ecuatorianos”.

Luciano Andrade Marín ejerció por pocos meses la Dirección y fue reemplazado por el Dr. Reinaldo Espinosa quien permaneció en su cargo de abril a junio de 1947, cuando fue designado Director el Dr. Jaime Chávez Ramírez, quien ejerció la dirección durante doce años, hasta 1959 y bajo su mandato se tuvo un periodo de constante crecimiento. Al inicio de su dirección se creó la Facultad de Química y luego se construyó el edificio ubicado en la calle Gándara, junto al parque de La Alameda; era la primera vez que la Politécnica tenía un local propio. Poco antes de terminar su período, se adquirieron los primeros terrenos ubicados en el barrio de El Girón, sector de La Floresta, lugar en el cual actualmente tiene su sede la Escuela Politécnica Nacional.

Como sucesor del Dr. Jaime Chávez, en 1959, fue designado director el Ing. José Rubén Orellana Ricaurte, en ese momento profesor de la Universidad Central y de la Universidad Católica, quien dirigió la Politécnica por más de treinta años. El Campus Politécnico lleva su nombre.

Desde 1990 hasta el 2013, la EPN tuvo seis rectores, mientras que en diciembre del 2013 se eligió por un período de cinco años al MBA, Ing. Jaime Calderón como rector de la Universidad, al MBA, Ing. Tarquino Sánchez, como Vicerrector de Docencia y al PHD, Fís. Alberto Celi, como Vicerrector de Investigación y Proyección Social.

Durante todos estos años de vida institucional, la Escuela Politécnica Nacional ha contribuido en formar profesionales de alto nivel académico y ha aportado al país en su desarrollo científico y tecnológico, mediante investigaciones en diferentes áreas.







# Política Institucional

de la Escuela Politécnica Nacional





## Misión

“La Escuela Politécnica Nacional tiene como misión formar académicos y profesionales en ingeniería y ciencias, con conciencia ética, solidarios, críticos, capaces de contribuir al bienestar de la comunidad; así como generar, difundir y transmitir el conocimiento científico y tecnológico, con responsabilidad social, como resultado de una dinámica interacción con los actores de la sociedad ecuatoriana y la comunidad internacional.”



## Visión

“La Escuela Politécnica Nacional es una universidad pública con estándares internacionales de excelencia, siendo un referente en ciencia, tecnología e innovación. Sus capacidades y esfuerzos están orientados al servicio de la comunidad, contribuyendo al desarrollo cultural, dentro de un marco de principios y valores trascendentales del ser humano.”



## Principios Fundamentales

### Democracia y libertad

La Escuela Politécnica Nacional es una institución laica y democrática, que garantiza la libertad de pensamiento, expresión y culto de todos sus integrantes, sin discriminación alguna.

### Autonomía responsable y co gobierno:

Garantiza y promueve el reconocimiento y respeto de la autonomía universitaria, a través de la vigencia efectiva de la libertad de cátedra y de investigación y del régimen de cogobierno, así como mediante la defensa de la inviolabilidad de sus predios

### No discriminación

En tal virtud, no admite discriminación derivada de posición ideológica, religión, raza, género, posición económica, filiación política o cualesquiera otras de similar índole.

### Promoción de la persona

La Escuela Politécnica Nacional estimula el respeto de los valores inherentes a la persona y, en particular, la libertad, la igualdad, el pluralismo, la tolerancia, el espíritu crítico y el cumplimiento de las leyes y normas vigentes

### Rendición de cuentas:

La Escuela Politécnica Nacional acoge, promueve y ejercita el principio de una estricta rendición de cuentas a la sociedad, basada en el cumplimiento de su misión, sus objetivos institucionales, sus planes estratégicos y operativos, mediante una evaluación permanente de sus actividades.





## Fines y objetivos institucionales

- Fomentar el desarrollo de la cultura nacional y universal para fortalecer nuestra identidad nacional y sus valores;
- Realizar investigación científica y tecnológica para garantizar la generación, asimilación y adaptación de conocimientos científicos y tecnológicos; que sirvan preferentemente para solucionar los problemas de la sociedad ecuatoriana, tendientes a lograr un desarrollo autónomo y armónico del país, y a la defensa y el uso sustentable de los recursos naturales;
- Formar académicos y profesionales líderes con sólidos conocimientos científicos y tecnológicos, con capacidad de auto-educarse y de comprender la realidad socioeconómica, del país, de Latinoamérica y del mundo, con autonomía personal y espíritu reflexivo; que cultiven la verdad, la ética y la solidaridad; que sean ciudadanos responsables que contribuyan eficaz y creativamente al bienestar de la comunidad, y
- Mantener un permanente compromiso con todos los sectores de la sociedad, difundiendo la cultura, promoviendo la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, para mejorar su productividad y competitividad, su calidad de vida, y recibiendo de ellos su aporte de conocimiento y valores.





## Políticas de docencia e investigación propuestas por el rectorado para la Reforma Académica

### La Reforma Académica en la Escuela Politécnica Nacional.

#### Necesidad y urgencia

Para viabilizar la Reforma Académica se deben emprender cambios, en correspondencia con los retos de la sociedad ecuatoriana, latinoamericana y mundial, considerando de forma exhaustiva y manifiesta las distintas dimensiones del accionar académico en búsqueda de la excelencia. Durante el año 2014, al discutirse colectivamente el Plan Estratégico Institucional, se definieron los ejes estratégicos de los cuales se derivan los objetivos institucionales para el trabajo en la EPN en el período 2014 – 2018, que obedecen al quehacer fundamental de la universidad manifestada en su misión institucional.

El eje de la Docencia, como macro proceso clave de agregación de valor, implica la búsqueda de la excelencia en la formación de profesionales e investigadores a nivel de pregrado y postgrado.

El eje de Investigación Científica y Tecnológica, proceso macro de alta importancia para la EPN, como base para el desarrollo del conocimiento aplicado a la docencia y al desarrollo científico y tecnológico vinculado a las necesidades del país.

Cada uno de estos aspectos que se aborden tanto del quehacer académico, como de su organización debe ser evaluado a la luz de los valores y las prácticas institucionales, incorporando, con el suficiente análisis y crítica, las concepciones que han servido de base para las transformaciones que han afrontado los sistemas de educación superior del mundo.

Es oportuno sintetizar el Proyecto de Reforma Académica en los elementos que intervienen en la calidad de la formación que ofrece la Escuela Politécnica Nacional y, de este modo, ofrecer elementos para contribuir al debate.

Se propone partir del análisis de la pertinencia de la formación ofrecida, considerando que los ciclos de renovación del conocimiento se han acortado haciendo que el mundo laboral demande a los egresados universitarios conocimientos de frontera y al mismo tiempo que posean habilidades y competencias generales y específicas que favorezcan la flexibilidad en su actividad profesional.

A la luz de estas consideraciones, se identifica la necesidad de pensar en una reestructuración y actualización de los diseños curriculares de pregrado, para lo cual se sugiere:



- Superar el enciclopedismo.
- Explicitar la distinción entre lo trascendental y lo dependiente.
- Discutir la duración de los programas de modo que se priorice la calidad.
- Evitar la composición fragmentaria del currículo.
- Evadir las consideraciones en función de las actividades del profesor y de su espacio.
- Insistir en la urgencia de re conceptualizar la ingeniería y el perfil de formación, que deben responder a la concepción académica y a las tendencias del ámbito laboral.
- Considerar las limitaciones del pregrado.

Se debe concebir como resultado, no como fin, de la reestructuración académica, la revisión del número de créditos. Así mismo lo importante es repensar la concepción, el diseño y la gestión de la formación integral de los jóvenes, y no partir de la discusión del aumento o reducción de asignaturas y de sus contenidos.

Es necesario abandonar la idea de los planes y programas de las asignaturas como feudos que pertenecen a los profesores, para abordar la gestión académica concibiendo la formación de manera integral, partiendo de objetivos de formación en los cuales se expliciten las habilidades y que se centren en contenidos nucleares.

Se debe concebir la formación de pregrado no como de carácter terminal, hay que verla como la instancia donde se fundamenta la formación avanzada, que debe ser ampliada a lo largo de la vida.

La limitada comprensión del alcance de la formación de pregrado y la ausencia de un conjunto de estrategias que configuren la formación del espíritu investigativo en los jóvenes estudiantes, ha causado que la titulación se dilate indebidamente. Es necesario pensar en la manera más efectiva para desarrollar las competencias investigativas desde el primer semestre de la carrera.

Se propone proveer una formación que no esté anclada en contenidos técnicamente superables, para que el joven profesional no se encuentre desarmado frente al exigente proceso de renovación del conocimiento. Es conocido en el mundo académico que gracias a la labor investigativa de las grandes redes científicas y culturales mundiales más del 70% de los conocimientos aprendidos por el estudiante durante su carrera haya sido superado al graduarse.

Se estima que la estructura curricular debe considerar una primera etapa de formación general, común a todas las carreras, con el fin de enriquecer el perfil con experiencias interdisciplinarias, poner al estudiante en contacto con distintas formas de abordar un mismo objeto científico, el conocimiento de que en la ciencia hay distintos lenguajes, y para el desarrollo de la lectura, escritura, argumentación y la necesaria formalización. Así el estudiante tendrá muchos más elementos para la selección de su carrera, en un proceso libre y bien fundamentado, incrementando sus posibilidades de permanencia exitosa.





Es evidente que se debe conceder importancia especial a la docencia. Sobre una tradición valiosa de respeto por la autonomía del docente y del estudiante es necesario estructurar un marco de docencia que garantice la coherencia del proceso de aprendizaje y genere una tensión hacia los resultados del mismo y hacia su mejoramiento continuo. Este cambio en la docencia supone que los profesores trabajen en equipo, en forma coordinada, compartiendo las experiencias y visiones para que sus estudiantes, en medio de la diversidad de perspectivas, desarrollen un sólido conjunto de competencias específicas y asimilen los conocimientos fundamentales.

La Reforma Académica de una institución de prestigio y compleja como la Escuela Politécnica Nacional es un largo proceso, que debe apoyarse en sus competencias organizativas.

Para poder realizar exitosamente la renovación de los programas curriculares y el desarrollo y el fortalecimiento de los postgrados y de la investigación; todo ello debe ir acompañado de una redefinición y potenciación del papel de las facultades y los departamentos.

Estatutariamente los departamentos son esencialmente comunidades de profesores que desarrollan su actividad académica en un área del conocimiento, y cuentan con cuerpo docente de alto nivel, capacitado y productivo, que estructuralmente depende de la Facultad.

Reiteradamente hemos convocado a los miembros de la comunidad politécnica a discutir el quehacer académico institucional, ya que estamos convencidos de que en las condiciones actuales nacionales y mundiales sería muy peligroso archivar el tema, con juicios superficiales y con escaso o ningún fundamento en el cuerpo de conocimientos que sobre la educación y las organizaciones del conocimiento existe hoy en día.



## Propuesta de definición de ingeniería

Dadas las perspectivas futuras de los ingenieros a escala mundial, se hace necesario re conceptualizar la profesión de Ingeniero. Con este fin se han revisado algunas definiciones de Ingeniería que permitieron la elaboración de la definición que sea asumida por la institución y que oriente el proceso de revisión y actualización de los diseños curriculares de las carreras de la institución. La definición propuesta es:

*La Ingeniería es la profesión en la cual los conocimientos de las Matemáticas y las Ciencias Naturales, obtenidos a través del estudio, la experimentación y la práctica, son aplicados con criterio y con conciencia ética para crear y dirigir sistemas físicos y sociales sustentables, que provean bienes y servicios, mediante el perfeccionamiento de los atributos y relaciones de los recursos materiales y las fuerzas de la naturaleza para el beneficio de la humanidad.*

## Principales criterios a considerar en la reformulación de las políticas académicas

Los elementos que orientan la proyección esencial a tener en cuenta en la elaboración de las políticas académicas son:

1. Debe prevalecer la decisión de formar ingenieros con una suficiente preparación para insertarse exitosamente en el medio profesional, con las competencias necesarias que les permitan seguir aprendiendo y perfeccionándose, de modo de contar con las condiciones para realizar actividades más especializadas y por lo tanto de mayor complejidad.
2. Excluir el enciclopedismo de la elaboración de los Planes de Estudio, sustituyéndolo por estrategias que permitan formar ingenieros con una fuerte formación básica y básico-tecnológica, que les permita aprender a aprender durante toda su vida. Esto debido a que el conocimiento en las diferentes ramas de la ingeniería ha sufrido en los últimos años tal desarrollo que resulta imposible que en un lapso relativamente breve pueda ser convenientemente asimilado.
3. Los objetivos de los Planes de Estudio deben priorizar, por un lado el desarrollo de una formación analítica, que admita estudio profundo de los objetos de trabajo, el riguroso diagnóstico y la elaboración de modelos, y por otro una buena capacidad de síntesis. Debe resolverse el problema del desarrollo de la creatividad en las ramas técnicas.
4. Estructurar los diseños curriculares de forma que los profesionales sean capaces de desarrollar, tanto autónomamente como en equipo, las actividades de ingeniería de proyecto, mantenimiento, producción o gestión, en proyectos de relativa o gran complejidad.



5. Plasmar la evidencia de que formación e información no son instancias separadas en la enseñanza, ya que coexisten durante todo el proceso docente educativo, manteniendo un protagonismo fluctuante. Se entiende por formación el conjunto de actividades orientadas fundamentalmente a la creación de capacidades (incluyendo entre las capacidades por lo menos las de analizar, sintetizar, proyectar, expresarse, y las de procesar, almacenar y recuperar información), y por información las actividades orientadas fundamentalmente a los niveles de familiarización y reproducción de contenidos.
6. Potenciar la aptitud del nuevo ingeniero para seguir aprendiendo, priorizando la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y tecnologías por lo que la formación debe ocupar el lugar primordial en su preparación.
7. La necesidad de elegir alternativas respecto a privilegiar opciones indispensables lleva a decidir la inclusión de actividades informativas si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Tiene relación con problemas de gran importancia dentro de la orientación considerada;
- Resulta imprescindible para actividades posteriores que a su vez son necesarias;
- Siendo importante, resulta extremadamente dificultoso su aprendizaje autodidáctico.

8. Las actividades de tipo formativo también se optimizarán para lograr la máxima eficiencia educativa. En todos los casos se debe saber qué es lo que se está aplicando y cómo aplicarlo correctamente, aunque puedan no conocerse todos los desarrollos analíticos.
9. Determinar la necesaria armonía entre la profundidad y la extensión del currículo, que asegure al profesional obtener los grados de desarrollo del conocimiento necesarios para realizar sus actividades de acuerdo al nivel requerido; sin especializarlo de manera que haga inviable o muy dificultosa su inserción en el mercado laboral.
10. La formación en las Áreas Curriculares de Ciencias Naturales y Matemáticas y en Ciencias de la Ingeniería deben apuntar fundamentalmente a las cuestiones del método científico y técnico, esencial para el abordaje de nuevos problemas. En materias como Física, Química y las básico-tecnológicas, el énfasis está en el manejo y comprensión de modelos de la realidad. En Matemáticas, lo fundamental está en desarrollar la capacidad de abstracción, en el análisis y en el conocimiento, comprensión y desarrollo de las habilidades necesarias para el estudio en Ingeniería.
11. La formación en el Área Curricular de Ingeniería Aplicada debe tener como objetivo el conocimiento de las técnicas necesarias para actuar en la profesión, en la rama y al nivel correspondiente. Estas actividades deben intercalarse en los planes y programas, al principio en mayor número las del tipo básico y hacia el final en mayor cantidad las de tipo tecnológico.



12. Se debe procurar un equilibrio entre el “aprendizaje receptivo” y el “aprendizaje autodidáctico”, es decir entre los procesos en los que el estudiante recibe y en los que busca el conocimiento.
13. Es necesario potenciar la adquisición directa de la experiencia por parte del estudiante, esto se logra cuando se incluyen en el currículo actividades de práctica pre profesional, diseñadas y supervisadas de modo que aseguren el desarrollo del interés científico o tecnológico. El propósito debe ser ir familiarizando al futuro profesional en el mundo laboral en el que se deberá desempeñar, insertándolo en los métodos y procedimientos propios de la ingeniería, evidenciando las complejas relaciones entre los factores económicos y los de gestión.
14. No limitar la formación a lo rigurosamente afín con la ingeniería, hay que abordar disciplinas complementarias, para vincular al profesional con la realidad. Es importante abordar temáticas sociales, ambientales y económicas, que se harán presentes en su vida laboral. Es importante que un ingeniero concientice que sus actos tendrán consecuencias y que sus decisiones pueden afectar la vida y el bienestar de otros, por lo cual su conducta debe considerar estos valores.
15. La propuesta curricular debe estructurarse con una duración nominal de cinco años. Dado el tiempo real que hoy insumen las carreras de ingeniería, debe ser un objetivo central de las políticas académicas que los estudiantes se dediquen integralmente a cumplir sus obligaciones curriculares, empleando para ello entre veinticuatro, y veintiséis horas semanales.

## Lo investigativo y lo docente como unidad académica

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) debe priorizar la Investigación como la función esencial para coadyuvar a la resolución de problemáticas nacionales y a la generación de nuevo conocimiento. A través de la investigación e implementación de resultados es como contribuirá a elevar los estándares de vida del país..

Las actividades institucionales de Investigación deben constituirse en piezas de un proceso integrador donde se genera y aplica el conocimiento con el fin de articularlas con las de docencia. Con esto se pretenderá fortalecer las instancias de producción y aplicación del conocimiento, impactando las carreras de pregrado y los programas de posgrado.

La difusión de las actividades de Investigación tiene como propósito el enriquecimiento del conocimiento de la sociedad a través de la exposición y promoción de los productos generados.

Asumiremos por investigación el proceso creativo fundamentado en métodos sistemáticos que tienen como objetivo explicar fenómenos sobre la base de hechos anteriores y de hipótesis coherentes, que busca generar nuevo conocimiento o explicar el ya existente, que se difunde y somete a la crítica de la comunidad. Para los procesos de generación y aplicación del conocimiento la EPN debe formular directrices que guiarán la Investigación nucleando proyectos investigativos de temáticas afines, generando conocimiento para resolver problemáticas de la sociedad.



Para asegurar la transversalidad de la investigación en el plan de estudios, los docentes deben implementar estrategias didácticas orientadas al desarrollo de la competencia investigativa en los estudiantes.

Los resultados de las investigaciones realizadas deben ser incorporados como referencia bibliográfica en las asignaturas pertinentes. La estructura curricular debe permitir la microcurricularización de líneas de investigación a través de la modalidad de asignaturas optativas. La EPN fomentará el quehacer científico y la innovación tecnológica de los jóvenes estudiantes y profesionales con talento para la investigación y la innovación, mediante su vinculación a Grupos de Investigación y Centros de Desarrollo Tecnológico de alto nivel, a través de la concesión de becas para pasantías investigativas de al menos un semestre académico.

Dado que la docencia y la investigación constituyen las actividades fundamentales de la EPN, es necesario discutir la relación entre ellas, para vigorizar la vida académica. Se hacen imperiosas medidas que contribuyan a aumentar el número de profesores investigadores; para lo cual se ha apoyado que se aprueben programas de postgrado para motivar a los docentes a realizar estudios de este tipo, y a la participación de los docentes en los proyectos de investigación; se está mejorando la infraestructura y equipamiento de laboratorios, y se propone hacer un reconocimiento y valoración adecuados de las actividades de investigación en las evaluaciones académicas.

Solamente la existencia de académicos investigadores con la obligación de investigar no garantiza que la universidad desarrolle investigación, debemos primero definir las necesidades de búsqueda, después contratar al personal de investigación competente para que resuelva los problemas ya formulados. Para esto se debe superar la tradicional orientación profesionalizante de las instituciones y la tradicional orientación a una docencia transmisora y escolarizada.

El punto de acumulación para la discusión es fusionar la docencia con la investigación, y evitar decantarse por la primera de estas dos funciones; hay que lograr cumplir con la investigación y la docencia simultáneamente. Las tareas de un tipo no deben interrumpirse cuando se abordan las tareas del otro tipo y viceversa.

Hay que afrontar los Trabajos de Grado, superando la visión de que son elementos de determinación del logro y desarrollo de competencias curriculares, adscritas a un perfil de egreso, y no como posibles aportes a las LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN institucionales.

## POLÍTICA DOCENTE

### OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL:

#### **Incrementar la formación de profesionales con excelencia.**

Descripción: Formar profesionales líderes con sólidos conocimientos científicos y tecnológicos, con capacidad de auto-educarse y de comprender la realidad socioeconómica del país, de Latinoamérica y del mundo, con autonomía personal y espíritu reflexivo; que cultiven la verdad, la ética y la solidaridad, y que sean ciudadanos responsables que contribuyan de manera eficaz y con creatividad al bienestar de la comunidad.

#### **Políticas para fortalecer las capacidades y potencialidades profesionales.**

1. Potenciar el rol de docentes y otros profesionales de la educación como actores clave en la construcción de mejores condiciones de vida en el país.
2. Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación científica y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva así como la satisfacción de necesidades.
3. Promover la gestión adecuada de uso y difusión de los conocimientos generados en nuestra Institución.

#### **Estrategias para alcanzar el objetivo**

1. Impulsar el cambio hacia un modelo de gestión académica de excelencia, moderna, pertinente; acorde a necesidades del desarrollo y proyección científico-tecnológica del país.
2. Impulsar una reforma académica integral, pertinente y de excelencia que posibilite la formación de profesionales con conocimientos y competencias técnicas y conductuales para liderar las transformaciones del país.
3. Mejorar la gestión docente de las facultades hasta niveles de excelencia.
4. Mejorar la capacidad profesional del personal académico de la EPN a través de la capacitación y actualización científica.



5. Cambio generacional del personal académico, que permita la incorporación de docentes e investigadores nacionales e internacionales, de acuerdo a los requerimientos establecidos por la LOES.

## OBJETIVOS TÁCTICOS INSTITUCIONALES

1. Formular e implementar un modelo de gestión académica de excelencia, moderna, pertinente, acorde a las necesidades del desarrollo y proyección científico-tecnológica del país, en un entorno global, que forme personas con altas competencias profesionales, humanas y de liderazgo, para saber ser, saber hacer y saber estar.
2. Mejora continua para lograr una acreditación de excelencia con estándares internacionales de calidad, con sostenido reconocimiento y valoración social, que legitimen su razón de ser en la comunidad.

## OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Actualizar la reglamentación académica de la Institución, de acuerdo a la normativa vigente.
2. Diagnosticar la pertinencia de las carreras con respecto a las necesidades del país.
3. Desarrollar un sistema de administración académica de acuerdo a las necesidades actuales.
4. Crear la Unidad de Titulación y su respectiva normativa.
5. Crear la Unidad de Seguimiento a Graduados y su respectiva normativa.
6. Elaborar e implementar el Reglamento que permita la orientación y tutorías a los estudiantes y el uso de aulas virtuales.
7. Elaborar e implementar un plan de recambio generacional de docentes, con énfasis en la vinculación de docentes a tiempo completo.
8. Actualizar las mallas curriculares de las carreras como eje principal de la formación integral.
9. Elaborar e implementar el Sistema de Escalafón Docente con series de perfiles acorde a las líneas de investigación y a la Normativa Legal Vigente.
10. Implementar programas que posibiliten la formación a nivel doctoral de docentes así como de investigadores.

11. Implementar programas que posibiliten la movilidad nacional e internacional de docentes y estudiantes con fines de participación en eventos de relevancia, formación, investigación y capacitación.
12. Actualizar e implementar la reglamentación de becas y ayudas económicas para estudiantes.
13. Actualizar e implementar la reglamentación para la contratación del seguro estudiantil de la EPN.
14. Formular e implementar políticas internas, que contemplen incentivos y acciones afirmativas que favorezcan la permanencia y titulación de los estudiantes de la EPN, a nivel de grado y postgrado.

## POLÍTICAS INSTITUCIONALES DE DOCENCIA Y FORMACIÓN

1. Lograr y mantener niveles de excelencia académica y administrativa en la formación de profesionales e investigadores a nivel de pregrado y posgrado.
2. Priorización de la Reforma Académica Integral.
3. Incremento constante del nivel académico, a través de la especialización docente y la movilidad internacional para la capacitación y actualización de docentes y estudiantes.
4. Actualización periódica de las mallas curriculares y evaluación de la pertinencia de las carreras.
5. Diseño e implementación de programas de doctorado en áreas técnicas deficitarias del país.
6. Evaluación académica integral e implementación de medidas de auto regulación.
7. Incorporación paulatina de las TIC en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
8. Modernización y ampliación de los laboratorios de docencia, en función de las necesidades de formación.
9. Incremento y readecuación de la estructura física para la docencia e investigación con base en la planificación integral del campus politécnico.



## POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN

**OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL:** Incrementar la producción científica y tecnológica.

### Estrategias para alcanzar el objetivo

1. Promover el cambio hacia un Sistema de Investigación con estándares internacionales de calidad que articule, vincule e integre a investigadores, equipos interdisciplinarios, departamentos, Centros de Transferencia de Tecnología, Institutos de Investigación, laboratorios, áreas y líneas de investigación.
2. Estimular la recuperación del rol esencial de la investigación como fundamento de la gestión académica y el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.
3. Fortalecer la capacidad de investigación científica y técnica orientada a las prioridades del país.
4. Promover la formación y especialización de investigadores a través de programas que incentiven y apoyen el desarrollo de sus capacidades, la dirección o participación en proyectos de investigación y la generación de publicaciones especializadas.

### OBJETIVOS TÁCTICOS INSTITUCIONALES

1. Aportar al rescate del rol esencial de la investigación como fundamento de la gestión académica y el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.
2. Desarrollar e implementar el Sistema de Investigación de la Escuela Politécnica Nacional, con estándares internacionales de calidad, que articule la gestión integrada y operativa de investigadores, equipos interdisciplinarios, departamentos, Centros de transferencia de Tecnología, Institutos de Investigación, laboratorios, áreas y líneas de investigación, planificación, procesos, divulgación científica indexada, redes colaborativas nacionales e internacionales, con esfuerzos sostenidos de identificación de problemas y necesidades del país y su población, con alineamiento prospectivo y estratégico al principio movilizador del Buen Vivir.

### OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Definir las áreas y líneas de investigación alineadas al Plan del Buen Vivir.
2. Implementar Centros e Institutos de Investigación, en concordancia con las líneas de investigación definidas por la EPN.

3. Formular propuestas de políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación estructuradas acorde a los requerimientos del país.
4. Elaborar e implementar la reglamentación para el área de investigación.
5. Desarrollar e implementar sistemas que permitan gestionar la investigación.
6. Formular e implementar políticas internas que favorezcan la realización y publicación de artículos o trabajos científicos indexados.
7. Formular e implementar proyectos de investigación individuales y multidisciplinarios en concordancia con las líneas de investigación definidas por la EPN y a las políticas de transformación de la matriz productiva y reducción de la pobreza.

## POLÍTICAS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

1. Fortalecer la investigación científica y tecnológica en líneas orientadas al mejoramiento de la formación y a las necesidades del país.
2. Impulso a la investigación Científica y Tecnológica desde niveles de pregrado hasta proyectos de investigación inter y multidisciplinarios de alta especialización.
3. Impulso a la transferencia de tecnología de especial interés para el cambio de la matriz productiva y la atención de problemas sociales.
4. Fortalecimiento de la capacidad de gestión de la investigación científica y tecnológica.
5. Modernización y ampliación de los laboratorios de investigación en función de proyectos que abarquen líneas de investigación priorizadas.
6. Fomento de proyectos de investigación con centros de investigación y desarrollo tecnológico de ámbito mundial.







# Acciones destacadas

## de una gestión pro-activa y participativa

El año 2014, es un año de retos y esperanzas, al ser el primer año de gestión de las nuevas autoridades que iniciaron su trabajo el 13 de diciembre del 2013, con el espíritu y la decisión, que es característica del politécnico: enfrentar los problemas y buscar soluciones factibles a situaciones muchas veces de alta complejidad y con múltiples variables.





Este informe es el resultado del análisis y la puesta en marcha de acciones debatidas con diversos sectores y personas. Un proceso en el cual hemos examinado el estado actual de nuestra Institución, los retos a que debe hacer frente, los objetivos que pretendemos conseguir y las medidas para alcanzarlos.

El compromiso de acción que enunciamos desde el inicio de nuestra gestión, precisó claridad en los objetivos y las medidas que se han ido tomando para articular un plan de gestión del rectorado y los vicerrectorados de la ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL, cuyo desarrollo futuro se va forjando con el esfuerzo de todos.

El momento crucial en que se encuentran la Escuela Politécnica Nacional y todas las universidades ecuatorianas, se caracteriza por la implantación de un nuevo marco legal y reglamentario, que conlleva la urgencia de establecer un nuevo mapa de titulaciones acordes al Plan de Desarrollo Nacional, de revalorizar la docencia, la investigación, proyección social, y de garantizar la inserción de la educación superior en el proyecto de transformación cultural, social y económica que se ha puesto en marcha en el país. Para afrontarlo fue necesario impulsar una nueva orientación educativa para el docente basada en la investigación y la proyección social, la generación de un sólido plan de Recambio Generacional y no sólo de sustitución de personal, la oferta de nuevas titulaciones necesarias (con un gran componente investigativo y de proyección social) para el desarrollo nacional, lo cual no hubiera sido posible sin un creativo e innovador cambio de mentalidad de todos los que conforman la comunidad politécnica, en la academia, en los estudiantes y en el personal que apoya y complementa las actividades docentes y administrativas.

Los retos que se están asumiendo, necesitan de una serie de cambios y acciones que hacen que sea compleja la gestión para cubrir todos los requerimientos que precisa una universidad moderna y de categoría "A", como es la Escuela Politécnica Nacional. A continuación compartimos algunas acciones clave que se han desarrollado en este año 2014, como parte de la gestión de las nuevas autoridades y especialmente impulsadas por el Sr. Rector Jaime Calderón Segovia:



## Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014 – 2018

Una de las primeras acciones de las nuevas autoridades fue establecer las condiciones para emprender un proceso de construcción y transformación ordenado, planificando los escenarios futuros. Por la convicción de la riqueza del trabajo colectivo y democrático, se promovió desde el mes de marzo la formulación participativa del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI 2014 – 2018, proceso en que se examinó el estado actual de la Institución, los retos a los cuales se debe hacer frente, y se establecieron los objetivos y las estrategias que nos permitan tener un norte y un rumbo compartidos. En suma, se realizó un esfuerzo de reflexión colectiva para establecer el marco de desarrollo estratégico de la Escuela Politécnica Nacional para el período 2014-2018.

Durante la elaboración del PEDI 2014 – 2018 se establecieron, desde una perspectiva estratégica, los ejes temáticos a abordar para el desarrollo de la Escuela Politécnica Nacional, con el fin de caminar hacia una institución de educación superior pública de excelencia académica y de compromiso social, que contribuye permanentemente al desarrollo científico y tecnológico del Ecuador, a través de la investigación científica y la formación de profesionales altamente capacitados. La Gestión de la Docencia, Investigación, y la Proyección Social, configuran el centro del enfoque para un desarrollo estratégico alineado con la Misión y Visión de la EPN en el siglo XXI.

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014 – 2018, define las líneas de acción con base en los objetivos planteados por la institución y enmarcados en el Plan Nacional del Buen Vivir, enfatizando en políticas y metas que generen excelencia educativa y el bienestar estudiantil por los próximos cuatro años.

Los Objetivos propuestos en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014 -2018, priorizan los siguientes ejes:

- Eje de docencia
- Eje de Investigación Científica y Tecnológica
- Eje de Vinculación Social
- Eje de Gestión Institucional

**Tabla 1:** Matriz resumen de objetivos estratégicos y estrategias

OBJETIVO ESTRATÉGICO	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA ALCANZARLO
<b>OE11: INCREMENTAR LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES CON EXCELENCIA</b>	Formar profesionales líderes con sólidos conocimientos científicos y tecnológicos, con capacidad de auto-educarse y de comprender la realidad socioeconómica del país, de Latinoamérica y del mundo, con autonomía personal y espíritu reflexivo; que cultiven la verdad, la ética y la solidaridad, y que sean ciudadanos responsables que contribuyan eficaz y creativamente al bienestar de la comunidad	<p><b>D1A1:</b> Impulsar el cambio hacia un modelo de gestión académica de excelencia, moderno, pertinente, acorde a necesidades del desarrollo y proyección científico- tecnológica del País,</p> <p><b>D203:</b> Impulsar una reforma académica integral, pertinente y de excelencia que posibilite la formación de profesionales con conocimientos y competencias técnicas y conductuales para liderar las transformaciones del país.</p> <p><b>F404:</b> Mejorar la gestión docente de las facultades hasta niveles de excelencia.</p> <p><b>F101:</b> Mejorar la capacidad profesional del personal académico de la EPN a través de la capacitación y actualización científica.</p> <p><b>F1A2:</b> Cambio generacional del personal académico, que permita la incorporación de docentes e investigadores nacionales e internacionales de acuerdo a los requerimientos establecidos por la LOES.</p>

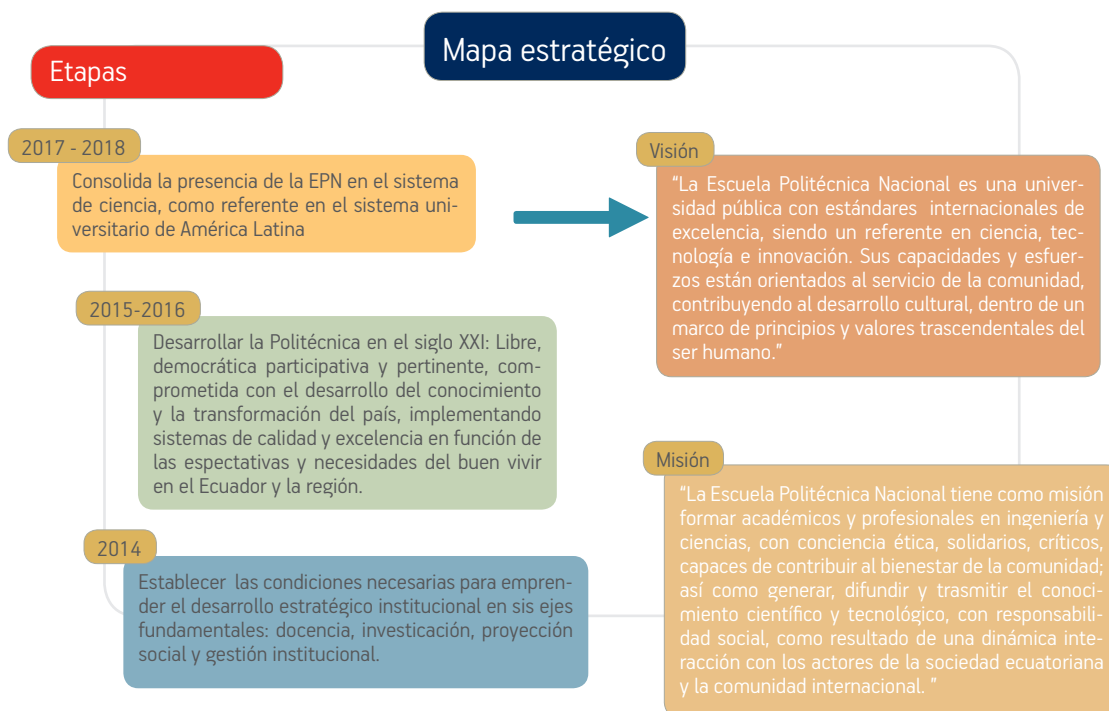


<p><b>OE12: INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA</b></p>	<p>Realizar investigación científica y tecnológica para garantizar la generación, asimilación y adaptación de conocimientos científicos y tecnológicos que sirvan preferentemente para solucionar los problemas de la sociedad ecuatoriana, tendientes a lograr un desarrollo autónomo y armónico del país, en defensa del uso sustentable de los recursos naturales</p>	<p><b>D3A2:</b> Promover el cambio hacia un Sistema de Investigación, con estándares internacionales de calidad que articule, vincule e integre a investigadores, equipos interdisciplinarios, Departamentos, Centros de Transferencia de Tecnología, Institutos de Investigación, laboratorios, áreas y líneas de investigación.</p> <p><b>D3O2:</b> Estimular la recuperación del rol esencial de la investigación, como fundamento de la gestión académica y el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.</p> <p><b>F2O4:</b> Fortalecer la capacidad de investigación científica y técnica orientada a las prioridades del país.</p> <p><b>F1A2:</b> Promover la formación y especialización de investigadores a través de programas que incentiven y apoyen el desarrollo de sus capacidades, la dirección o participación en proyectos de investigación y la generación de publicaciones especializadas.</p>
<p><b>OE13: INCREMENTAR LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD</b></p>	<p>Mantener un permanente compromiso con todos los sectores de la sociedad, difundiendo la cultura, promoviendo la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, para mejorar su productividad y competitividad, calidad de vida y recibiendo de ellos su aporte de conocimiento y valores, y</p>	<p><b>D3A2:</b> Promover el cambio hacia un Sistema de Investigación –con estándares internacionales de calidad– que articule, vincule e integre a investigadores, equipos interdisciplinarios, Departamentos, Centros de Transferencia de Tecnología, Institutos de Investigación, laboratorios, áreas y líneas de investigación.</p> <p><b>F2O3:</b> Impulsar proyectos que vinculen el conocimiento científico y tecnológico a los grupos de atención prioritaria, a través de soluciones adecuadas a sus necesidades y problemas.</p> <p><b>F1A3:</b> Generación de acuerdos con instituciones y/u organismos nacionales e internacionales que posibiliten la participación de la EPN en programas y/o proyectos de interés social, a través del diseño, desarrollo e incorporación de soluciones tecnológicas apropiadas.</p> <p><b>D3O2:</b> Consolidar los procesos de proyección social de la Escuela Politécnica Nacional, como elemento de la formación integral de sus profesionales.</p>
<p><b>OE14: INCREMENTAR LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES</b></p>	<p>Descripción: Incrementar la efectividad en la gestión administrativa, financiera y operacional de la Escuela Politécnica Nacional, con el fin de satisfacer los requerimientos de la comunidad</p>	<p><b>D6A3:</b> Activar un modelo integrado de gestión estratégica y operativa, basado en procesos, orientado a resultados de calidad, idoneidad y pertinencia, que alcance una organización universitaria moderna, con infraestructura y tecnología apropiada.</p> <p><b>D7O3:</b> Adoptar medidas para alcanzar una cultura organizacional pro-activa con énfasis en la incorporación y mejora de las condiciones para el desempeño del talento humano y la constitución de un equipo de trabajo suficiente, comprometido, idóneo, capacitado, con competencias de excelencia para cumplir la misión de la EPN.</p> <p><b>F4O3:</b> Impulsar procesos de reforma del marco normativo interno que permitan conciliar la oportunidad de los procesos de cambio y el cumplimiento del marco jurídico nacional.</p> <p><b>F5A3:</b> Fortalecer el sistema de planificación, monitoreo, seguimiento y evaluación de la ejecución programática y presupuestaria.</p>

**Fuente:** Guía Metodológica de Planificación Institucional (Senplades)  
**Elaboración:** Dirección de Planificación

La estrategia de implementación del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014 – 2018 de la Escuela Politécnica Nacional considera realizar una transición por las etapas que se muestran en el siguiente mapa estratégico:

**Ilustración 1:** Etapas de la estrategia de implementación del PEDI 2014 – 2018



**Fuente:** Plan Estratégico de Desarrollo Institucional,

**Elaborado por:** Dirección de Planificación

En cumplimiento de la misión institucional y para alcanzar la visión proyectada al 2018, durante el año 2014, o primera etapa, se ha puesto énfasis en establecer las condiciones necesarias para emprender el desarrollo estratégico institucional, sentando las bases en sus ejes fundamentales: docencia, investigación, proyección social y gestión Institucional.

En los dos años siguientes 2015 – 2016 se concentrarán esfuerzos y recursos para el desarrollo de la EPN en el Siglo XXI: libre, democrática, participativa y pertinente, comprometida con el desarrollo del conocimiento y la transformación del país. Para lograr ésto, se pondrá énfasis en la implementación de sistemas de calidad y excelencia a fin de generar logros que cumplan con las expectativas y necesidades del buen vivir en el Ecuador y posicionarse regionalmente.

En el período 2017 – 2018, se considera importante continuar generando logros institucionales que consoliden la presencia y liderazgo de la Escuela Politécnica Nacional en el sistema de ciencia, tecnología e Innovación del país y se posicione como referente en el sistema Universitario de América Latina.



## Talento Humano de la EPN y recambio generacional

Uno de los problemas más importantes que la Escuela Politécnica Nacional tuvo que atender en el año 2014 fue enfrentar la salida de más de 200 profesores, muchos con doctorado y maestría, que se jubilaron acogiéndose a los Arts. 76 y 77 del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación, que dispone la cesación y jubilación del personal académico de las universidades y escuelas politécnicas. Esto conllevó a tener un déficit de la planta docente de un 52%.

A la necesidad de conseguir profesores se suma la disposición del Reglamento de Carrera y Escalafón Docente que establece que para ingresar a la carrera docente se necesita al menos título de maestría, y el requerimiento de que para el año 2017 el 70% de la planta docente de las universidades tenga doctorado.

Estos nuevos requisitos rompen con el esquema que tradicionalmente tenía la EPN para formar e incorporar docentes mediante la selección de los mejores graduados en Ingeniería que se sometían al concurso respectivo para que se inicien como asistentes de cátedra. Luego existía un proceso de profesionalización de estos docentes mediante la promoción de maestrías. Es decir era un proceso continuo con los mejores graduados, al que la EPN apostaba para formar su planta docente.

Ante este nuevo escenario de contratar un número significativo de profesores con título de cuarto nivel, en especial doctores, que vive no sólo la EPN, sino la universidad ecuatoriana, la Escuela Politécnica Nacional, a través de su rector Ing. Jaime Calderón Segovia, formula un Plan de Recambio Generacional, con el fin de incorporar profesores altamente calificados, que cumplan con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior y Normativa Institucional.

### Programa de recambio generacional

Este plan consiste en integrar jóvenes recién graduados de la EPN de alto rendimiento académico con la figura de “Técnicos Docentes” para que inicien su carrera académica en la institución. Así, a través de la Dirección de Asesoría Jurídica, se puso a consideración del Consejo de Educación Superior (CES) un proyecto de reforma reglamentaria para permitir contratar a jóvenes profesionales, pues muchos de ellos, ya se han familiarizado con el quehacer académico de la institución, al haberse desempeñado como auxiliares y ayudantes de laboratorio. El Eco. René Ramírez, Secretario de la Senescyt mostró su anuencia para que se proceda conforme al planteamiento de la EPN, mientras se expiden las reformas reglamentarias correspondientes.

En el mes de octubre 2014, 162 nuevos docentes se reunieron en el Hemiciclo de la institución para recibir la bienvenida oficial de las Autoridades de la EPN. Del nuevo personal que ingresó a

la Politécnica, 97 tienen nombramiento y 22 de ellos ostentan el título de PhD, 65 fueron contratados y se incorporaron 105 como “Técnicos Docentes” bajo el criterio del plan de recambio generacional, que pretende además que estos jóvenes profesionales se comprometan a trabajar y a colaborar a tiempo completo, con la obligación de optar por una maestría en las áreas de interés de los diferentes departamentos.

**Tabla 2:** Docentes nuevos vinculados en el 2014

TIPO DE CONTRATACIÓN		FORMACIÓN ACADÉMICA			GÉNERO	
Nombramiento	Contrato	PhD	Masters	otros	Masculino	Femenino
97	65	22	136	4	124	38
<b>Total</b>		<b>162</b>				

**Fuente:** Dirección de Planificación

**Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales

El Consejo Politécnico de la EPN resolvió, que mientras el CES expide la reforma al Reglamento de contratación del personal académico ocasional 1 y 2, se continuará contratando asistentes de cátedra y cuando se cuente con la reglamentación pertinente, se realizarán las modificaciones necesarias.

La contratación de nuevos docentes se realiza mediante concursos transparentes de méritos y oposición y en los que todos pueden participar, incluso académicos extranjeros, la mayoría de los cuales tiene título de PhD.

Ante este hecho la EPN presenta el problema ante el CES sobre la regulación migratoria de docentes extranjeros que han resultado ganadores en los Concursos de Méritos y Oposición, pero que, por el tema legal, no pueden obtener su nombramiento, ya que las regulaciones exigen una permanencia de cinco años, mientras tanto sólo pueden ser contratados como personal académico ocasional, haciendo que muchos profesionales PhD se abstengan de colaborar por este motivo. Se han realizado las gestiones necesarias ante el Ministerio de Relaciones Laborales y la Cancillería para solucionar este problema, logrando después de varias gestiones la autorización para que los profesores extranjeros con PhD, que ganen los concursos puedan tener nombramiento, fortaleciendo la internacionalización de la universidad y de la Escuela Politécnica Nacional en particular.



Toda la selección del personal docente de la Universidad se hace con base en el EBI (Educación Basada en la Investigación) y a la propuesta I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación).

También en el año 2014 se ha conseguido un reconocimiento salarial adecuado y muy competitivo, que fue avalado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.







## Equipamiento y re-equipamiento de laboratorios

Una vez definidas las políticas de fortalecimiento del talento humano académico en la EPN, mediante la incorporación de nuevos docentes, un segundo momento clave de la gestión del 2014 ha sido la implementación del equipamiento y re-equipamiento de laboratorios, condición clave para que tanto docentes como investigadores de la EPN potencien sus capacidades para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y desarrollen la investigación.

Con la información recogida sobre el estado y necesidades de los diversos laboratorios de la EPN, se estableció una agenda de apoyo a los diferentes departamentos que se encuentran en las ocho facultades de la Institución, y que realizan prácticas en los diferentes laboratorios temáticos que requiere cada carrera.

En total existen 70 laboratorios, que están siendo equipados con las herramientas necesarias para docencia e investigación. El detalle de los laboratorios existentes se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3:** Laboratorios por Facultad y Departamento

<b>Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental</b> Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental	Laboratorio de Investigaciones Hidráulicas
	Laboratorio de Ensayo de Materiales y Mecánica de Suelos
	Laboratorio Docente de Ingeniería Ambiental
<b>Facultad de Ciencias</b> Departamento de Física	Laboratorio de Docencia de Física Básica
	Laboratorio de Espectroscopía Óptica y Espectrometría de Masas
	Laboratorio de Electrocerámica
	Laboratorio de Difracción de Rayos X
	Laboratorio de Biofísica
	Laboratorio de Modelización Computacional de Biomoléculas
<b>Facultad de Ciencias</b> Departamento de Matemática	Laboratorio del Departamento de Matemática
<b>Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica</b> Departamento de Automatización y Control Industrial	Laboratorio de Instrumentación
	Laboratorio de Circuitos Eléctricos y Mediciones
	Laboratorio de Control de Máquinas Eléctricas
	Laboratorio de Control de Procesos Industriales
	Laboratorio de Control Industrial
	Laboratorio de Sistemas de Control Microprocesados
	Laboratorio de Electrónica de Potencia



<b>Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica</b> Departamento de Energía Eléctrica	Laboratorio de Sistemas Eléctricos de Potencia
	Laboratorio de Alto Voltaje
	Laboratorio de Máquinas Eléctricas
<b>Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información</b>	Laboratorio de Electrónica General
	Laboratorio de Comunicación Digital
	Laboratorio de Informática
<b>Facultad de Geología y Petróleos</b> Departamento de Geología	Laboratorio de Sistemas Digitales
	Laboratorio de Láminas Delgadas
	Laboratorio de Microscopía
<b>Facultad de Geología y Petróleos</b> Departamento de Petróleos	Laboratorio de Petrofísica
	Laboratorio de Fluidos de Perforación
<b>Facultad de Ingeniería de Sistemas</b> Departamento de Informática y ciencias de la Computación	Laboratorio de Informática y Ciencias de la Computación
	Laboratorio de Software
	Laboratorio de Tecnologías de la Información
	Laboratorio SYS2K
<b>Facultad de Ingeniería Mecánica</b> Departamento de Materiales	Laboratorio de Nuevos Materiales
	Laboratorio de Fundición
	Laboratorio de Metalografía
	Laboratorio de Soldadura
	Laboratorio de Ensayos no Destructivos
	Laboratorio de Conformado Mecánico por Deformación Plástica
	Laboratorio y Planta Piloto de Cerámica
<b>Facultad de Ingeniería Mecánica</b> Departamento de Ingeniería Mecánica	Laboratorio de Tratamientos Térmicos y Superficiales
	Laboratorio de Análisis de Esfuerzos y Vibraciones (Resistencia de Materiales)
	Laboratorio de Máquinas-Herramientas
	Laboratorio de Mecánica Informática
	Laboratorio de Fluidos
	Laboratorio de Termodinámica
	Laboratorio de Transferencia de Calor
	Laboratorio de Energías Alternativas y Eficiencia Energética
	Laboratorio de Motores de Combustión Interna
	Laboratorio de Automatización de Procesos Mecánicos
	CCICEV



<b>Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria</b> Departamento de Ingeniería Química	Laboratorio de Química Analítica
	Laboratorio de Transferencia de Calor
	Laboratorio de Operaciones Unitarias
	Laboratorio de Petróleos
	Laboratorio de Termodinámica
	Laboratorio de Físico-Química y Cinética
	Laboratorio de Investigación de Procesos Químicos
	Laboratorio de Análisis Instrumental
<b>Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria</b> Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología	Laboratorio de Microbiología
	Laboratorio de Bromatología
	Laboratorio de Farinología
	Laboratorio de Extractos Vegetales
	Planta Piloto
	Laboratorio de Poscosecha
	Laboratorio de Química de Alimentos y Nutrición
	Laboratorio de Envase y Embalaje
<b>Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria</b> Departamento de Ciencias Nucleares	Laboratorio de Bioprocesos
	Laboratorio de Absorción Atómica
	Laboratorio de Acelerador de Electrones
<b>Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria</b> Departamento de Metalurgia Extractiva	Laboratorio de Química Orgánica e Investigaciones Aplicadas
	Laboratorio de Tecnología de Radiaciones
<b>Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria</b> Departamento de Metalurgia Extractiva	Laboratorio de Análisis Químico, de Análisis Mineralógico y Difracción de Rayos X, y Planta piloto para Procesamiento de Minerales

Fuente: Escuela Politécnica Nacional. Elaboración: Dirección de Relaciones Institucionales

La inversión que se ha realizado en el año 2014 en el equipamiento de laboratorios es aproximadamente de cuatro millones de dólares (4 000 000,00 USD)



## Internacionalización de la EPN

42

La Escuela Politécnica Nacional en el año 2014 apostó por primera vez en la historia de vida institucional, por la movilidad de profesores y estudiantes, para lo cual realizó una propuesta de Reglamento de Ayudas Económicas para los alumnos que les permita capacitarse y participar en eventos académicos en el extranjero. Para canalizar adecuadamente la movilidad estudiantil y de docentes se creó la Oficina de Programas y Servicios Internacionales – OPSI, para facilitar a la comunidad politécnica vincularse con programas de estudio, investigación, pasantías e intercambios en otros países.



Las tres áreas operativas de la OPSI son:

- Alianzas estratégicas: se busca aliados nacionales o internacionales que deseen desarrollar convenios o afiliaciones.
- Movilidad internacional: se brinda asesoramiento para aplicar a oportunidades y becas internacionales tanto para los estudiantes como docentes o a su vez se realiza un proceso de admisión de estudiantes y docentes que deseen vincularse en la EPN.
- Internacionalización en casa sobre el aprendizaje, la investigación y la cultura académica para estudiantes y docentes de la EPN.

A través de la OPSI la EPN durante el 2014 tuvo una participación frecuente con varias redes internacionales, lo cual generó una amplia formación de la comunidad politécnica en los diferentes programas de intercambio, que culminó con la realización en diciembre de 2014, de la “Feria de Becas, Empleo y Educación Internacional”, evento al que asistieron varios representantes de embajadas y organizaciones internacionales que facilitaron información acerca de las oportunidades que brindan para los estudiantes, egresados y docentes de la EPN interesados en estudiar en el exterior.

## Redes Internacionales a las cuales la EPN pertenece actualmente:

NAFSA: Association of International Educators

**web: [www.nafsa.org](http://www.nafsa.org)**

Es la asociación profesional de educación e intercambio internacional más grande del mundo. La EPN es parte de esta red al igual que otros 10 000 miembros de NAFSA, que participan activamente de forma presencial y virtual, fortaleciendo los conocimientos de los profesionales a través de capacitaciones.

VLIR

**web: <http://www.vlirnetwork.com/index.php/home/vlir-network-ecuador>**

A través de la red VLIR Network Ecuador, que cuenta con el apoyo del Consejo Interuniversitario Flamenco (VLIR) de Bélgica ([www.vliruos.be](http://www.vliruos.be)), la EPN gestionó conjuntamente con la Escuela Politécnica del Litoral, la Universidad de Cuenca y la Universidad Técnica del Norte, la creación de la maestría en Biociencias Aplicadas con mención en biodescubrimiento, y la maestría en Ciencias de la Ingeniería para la Gestión de Recursos Hídricos. Ambas maestrías fueron aprobadas en el 2014 por parte del Consejo de Educación Superior. VLIR también ofrece oportunidades de becas a estudiantes de los países del Sur. Actualmente la OPSI está desarrollando las gestiones pertinentes para para el intercambio regular de profesores y estudiantes.

## UNIVERSIA

**web: <http://www.universia.com.ec/>**

Universia es una red, patrocinado por el Banco Santander, que colabora en 1100 universidades. Comparte información acerca de estas universidades y promueve la innovación y colaboración entre ellas. En 2014, se entregó información a Universia de todo el trabajo que realiza la EPN y se realizó contacto con otros miembros de la red para establecer nuevas alianzas. El Banco Santander es un actor importante en la educación internacional.

## MOVEONNET

**web: <http://www.moveonnet.eu/>**

Proporciona un amplio directorio de la Educación Superior en todo el mundo con información y herramientas relevantes para los responsables de relaciones internacionales, los estudiantes internacionales y de intercambio. En 2014, la OPSI mantuvo reuniones con representantes de la compañía organizadora para discutir la posibilidad de implementar la tecnología innovadora y plataformas que ofrece la empresa para apoyar la internacionalización de la educación superior. Adicionalmente la empresa, QS Unisolution está afiliada a uno de los ranking universitarias más conocidas del mundo, el QS Rankings, y la OPSI también está compartiendo información y llevando a cabo reuniones con representantes de los rankings para promover un mejor conocimiento del perfil y el éxito de la EPN a escala internacional.

## PUEDES

**web: <http://www.puedes.eu/inicio>**

PUEDES es un programa de Erasmus Mundus de la Unión Europea, con el cual los estudiantes, docentes, y trabajadores de la EPN pueden acceder a universidades europeas para participar en un intercambio, un trabajo académico o para seguir un posgrado completo, los costos de matrícula, transporte y manutención son asumidos totalmente por el programa. En 2014 se suscribió el convenio para participar activamente. En el 2015 se pretende que estudiantes extranjeros estudien en la EPN y que los alumnos cancelen 2800 EUR por un tiempo superior a 10 meses, además se espera una transferencia de 1500 EUR que se utilizarán para promocionar y difundir ampliamente el programa.

## PAME-UDUAL (Programa Académico de Movilidad Educativa)

**web: <http://www.udual.org/pame.html>**

En 2014 la EPN concretó nuevas alianzas con más de 60 universidades de América Latina y el Caribe, a través de nuestra nueva adhesión del programa PAME. Como participantes en PAME, todos los miembros de la comunidad de la EPN tienen la oportunidad de participar en actividades profesionales y académicas con estas otras universidades de la red y fortalecer la investigación y la calidad de los programas de estudios superiores a escala regional a partir del intercambio de experiencias y la colaboración académica.



## 100,000 Strong in the Americas Innovation Network

**web: [http://www.partners.net/partners/100,000\\_Strong\\_in\\_the\\_Americas1.asp](http://www.partners.net/partners/100,000_Strong_in_the_Americas1.asp)**

En 2014, la EPN se unió a la red 100 000 Strong in the Americas Innovation Network. Propuesta por el presidente estadounidense John F. Kennedy y fundada en 1964 bajo la Alianza para el Progreso, Partners es una organización sin fines de lucro con oficinas en Washington, DC. La red busca promover y formar alianzas interinstitucionales entre las universidades de América del norte y del sur. Como miembro de la red, la EPN puede proponer nuevos proyectos en concursos para fondos para incrementar la movilidad y la colaboración. La OPSI está desarrollando la primera propuesta para el concurso en 2015, ha reunido virtualmente con los organizadores de la red y, en febrero de 2015, el Coordinador de la OPSI tendrá una reunión con las mismas personas en Washington.

Actualmente la Oficina de Programas y Servicios Internacionales – OPSI cuenta con más de 100 universidades socias que abren a estudiantes y docentes, la oportunidad de participar en actividades profesionales, investigativas y académicas.



## Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas –REDU–

La Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Posgrados – REDU, fue fundada en el 2012 por las Universidades y Escuelas Politécnicas que en ese entonces se encontraban en la categoría A, de acuerdo al informe de evaluación realizado por la ex Conea.

La red fue creada por once universidades ecuatorianas con el objetivo de aunar esfuerzos y trabajar en conjunto en la realización de investigaciones de carácter científico y en la formación de profesionales en posgrados.

Entre la temática que aborda la REDU están: robótica y sistemas; telecomunicaciones, biotecnología, mecánica, química, y otras.

Promueve programas, proyectos y actividades académicas interinstitucionales mediante el intercambio de experiencias, estableciendo mecanismos de comunicación y de gestión compartida que contribuyen al desarrollo del país.

Recomienda políticas de investigación y posgrado a las autoridades de las instituciones y Organismos del Sistema de Educación Superior, acordes al Plan Nacional del Buen Vivir

Desde el momento que se creó la red, es decir en el 2012, la Escuela Politécnica Nacional estuvo a cargo de la presidencia hasta finales del 2014.

**Tabla 4:** Universidades que conforman la REDU

UNIVERSIDAD	SIGLAS
Escuela Politécnica Nacional	EPN
Universidad Central del Ecuador	UCE
Universidad de Cuenca	UCUENCA
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	PUCE
Escuela Superior Politécnica del Litoral	ESPOL
Universidad Técnica de Ambato	UTA
Universidad Técnica Particular de Loja	UTPL
Escuela Superior Politécnica del Chimborazo	ESPOCH
Escuela Politécnica del Ejército	ESPE
Universidad del Azuay	UDA
Universidad San Francisco de Quito	USFQ

Mayor información ingresar a: <http://www.redu.edu.ec/>



## Re-categorización docente

El Reglamento de Carrera y Escalafón del Docente e Investigador emitido por el CES establece las normas de cumplimiento obligatorio, que rigen la carrera y escalafón del personal académico de las instituciones de educación superior, regulando su selección, ingreso, dedicación, estabilidad, escalas remunerativas, capacitación, perfeccionamiento, evaluación, promoción, estímulos, cesación y jubilación.

El Reglamento se aplica al personal académico que presta sus servicios en las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos, públicos y particulares, y conservatorios superiores de música y artes, públicos y particulares.

Este nuevo reglamento mejora los salarios de los profesores principales a tiempo completo con doctorado y maestría, requisitos básicos para ser parte de la planta docente. En el 2014 se logró ubicar en el nuevo escalafón a todos los profesores principales de la EPN con título de PhD, lo cual implicó mejoras considerables en sus salarios.

La EPN a través del Rectorado, llevó a discusión en el Consejo de Educación Superior CES, la posibilidad de que los profesores principales escalafonados antes de la emisión del Reglamento de Carrera y escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, puedan tener mejoras salariales con base en su experiencia y méritos académicos. De 168 profesores que ingresaron antes de la ley del 2010, 48 no tienen maestría, pero el 70% de ellos está actualmente haciendo una maestría, lo que les permitirá mejorar sus salarios.



## Mejoras en el Campus de la Escuela Politécnica Nacional

El campus politécnico “José Rubén Orellana”, dispone de edificios para las facultades, laboratorios, aulas, centros de investigación, bibliotecas, teatros, áreas verdes, canchas deportivas, oficinas administrativas, entre otros espacios que están debidamente adecuados para el desarrollo de las actividades estudiantiles.

En el 2014 se realizó varias adecuaciones y mantenimiento de la infraestructura para brindar un mejor servicio a la comunidad politécnica. Además se intervino en el aspecto tecnológico brindando conectividad en diferentes puntos de la universidad para que los estudiantes, docentes y visitantes se conecten en red.



Tabla 5: Mejoramiento de la infraestructura

PROYECTO DE INVERSIÓN	%	MONTO
Construcción de edificio de aulas y relación con el medio externo ii etapa	1,00%	58 446,71
Adecuaciones varias de campus politécnico	22,00%	1 650 239,45
Equipamiento de laboratorios docentes de la Escuela Politécnica Nacional	52,00%	3 917 514,43
Proyectos de expansión de la Escuela Politécnica Nacional	12,00%	881 851,08
Portafolio de proyectos de investigación Escuela Politécnica Nacional	1,00%	82 342,89
Aseguramiento de la calidad Escuela Politécnica Nacional	11,00%	824 353,50
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>7 414 748,06</b>

Elaborado por: Dirección de Planificación

Fuente: Reporte de Ejecución de Gastos de Proyectos de Inversión 2014 e-SIGEF

## Renovación y mantenimiento de las fachadas de los edificios de la EPN

Una de las primeras acciones realizadas en la gestión de las nuevas autoridades fue un proceso de mejoramiento y pintura de los edificios de la Escuela Politécnica Nacional, con el objetivo de renovar y dar mantenimiento a las fachadas. La obra de pintura duró aproximadamente 4 meses y se intervinieron 11 edificaciones.



La cromática empleada en la pintura de la Escuela Politécnica Nacional se basa en el blanco que es el color predominante y que se combina con los colores institucionales primarios como: el rojo, azul, amarillo, y como colores secundarios el naranja, ocre, grafito, almendra, entre otros.



Los trabajos avanzaron de conformidad con el cronograma preparado por el contratista y aprobado por la fiscalización de la Escuela Politécnica Nacional.



De igual manera se remodelaron íntegramente diferentes espacios del campus politécnico, entre estos se encuentran la fachada general de la EPN; adquisición de ascensores para el edificio de Formación Básica y de Ingeniería de Sistemas, así como la adjudicación para la instalación de la señalética de la EPN.

## Nuevos terrenos para la EPN

El rector de la Escuela Politécnica Nacional, Ing. Jaime Calderón Segovia, después de varias reuniones mantenidas con el Dr. Arturo Mejía, Director General del Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, logró hacer las gestiones necesarias para que el día 19 de junio de 2014 la Escuela Politécnica Nacional -EPN, reciba noticia de que el Eco. Rafael Correa Delgado, Presidente de la República, ha dispuesto que se inicien los trámites correspondientes para el traspaso a la EPN de los predios ubicados en la intersección de las calles Isabel La Católica y Veintimilla (La ex - Universal) junto a la Facultad de Ingeniería Eléctrica.

Del mismo modo el Rector dispuso que se inicie de inmediato la formulación del proyecto para desarrollar la infraestructura física del campus politécnico en estos predios que tienen una extensión aproximada de 5 mil metros cuadrados



La Escuela Politécnica Nacional, en Sesión Extraordinaria del Consejo Politécnico, del 13 de abril del 2014, declara de utilidad pública el predio No. 0281412 de propiedad de la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica, con el fin de adquirirlo mediante compra -venta.

En la Notaría Tercera del cantón Quito, el 30 de mayo del 2014, se suscribe la promesa de compra - Venta, del citado predio, acordando el pago del 40% del valor total. El predio de 6607 metros cuadrados está ubicado en la Av. Interoceánica en la parroquia de Tumbaco, cantón Quito, provincia de Pichincha.

Este predio será utilizado por la Carrera de Ingeniería en Agroindustria y por el Departamento de Ciencias Biológicas para la ampliación de su área de investigación

## Proyecto de remodelación y ampliación del campus EPN

Este proyecto es una meta trascendental para esta administración porque permitirá acceder a los estudiantes a una infraestructura nueva y renovada para el cumplimiento de las actividades educativas.

Como parte de este proyecto se realizaron los estudios en el 2014, para remodelar el campus politécnico, que incluyen la construcción de varios edificios, adecuación de aulas, laboratorios, espacios verdes y de recreación, y acceso a personas con discapacidad, garantizando que el campus cumpla con los requisitos de una universidad de excelencia.



Se contrató una consultoría para establecer un diagnóstico del estado físico del campus de la Escuela Politécnica Nacional y realizar un plan de ordenamiento físico con etapas de intervención para el desarrollo, el cual se trabajará en los siguientes puntos:

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reordenamiento del Campus. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movilidad</li> <li>Áreas de recreación</li> <li>Integración</li> <li>Seguridad Integral</li> <li>Identidad Urbana</li> <li>Campus Ecológico</li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Identificación de Áreas para el desarrollo estratégico de la EPN.</li> <li>3. Propuesta de zonificación para un desarrollo ordenado.</li> <li>4. Viabilidad Económica.</li> </ol> |
|--|---|

Con base en la propuesta de reordenamiento físico se han establecido algunos proyectos emblemáticos a ejecutarse en forma prioritaria:

- La Biblioteca Central y Centro Cultural de la EPN, con salas de lectura, centro de reprografía general, museo de la EPN, cubículos de consultas, salas de reuniones y centros multimedia, etc.



Foto cortesía: Arq. David Muñoz

- El Instituto Geofísico y el Centro de Investigación y laboratorios de investigación de la EPN, con infraestructura para doctorados



Foto cortesía: Arq. David Muñoz



- Adecuación de espacios verdes de la EPN



**Más información en:** Para conocer más sobre la intervención del campus puede ingresar a <http://www.epn.edu.ec/socializacion-de-la-propuesta-para-receptar-sugerencias/>

## Creación de la Empresa Pública (EPN-TECH-EP)

Una de las acciones que impulsó el rectorado fue la creación de la Empresa Pública de la EPN, cuya Constitución, Organización y Funcionamiento fueron aprobados el 19 de junio del 2014 tal como consta en el Acta de Resoluciones de la Sesión Extraordinaria de Consejo Politécnico de ésta fecha.

El Artículo 1 de la resolución reza: La Empresa Pública de Administración y Gestión de Servicios y Productos de Investigación de la Escuela Politécnica Nacional – EPN, como una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, que opera sobre bases comerciales en el cumplimiento de su objeto y en las relaciones que establezca tanto en la EPN como con la sociedad.

Su principal finalidad es convertirse en una entidad que promueva una relación permanente de la Escuela Politécnica Nacional con el entorno local, nacional e internacional; generando un vínculo con los procesos de docencia e investigación, a través de procedimientos regulados, en el marco de una oferta permanente de servicios que aporten a la investigación, al desarrollo y la transparencia de tecnología.

Es objeto de EPN-TECH EP, la administración y la gestión logística, operativa y comercial de los servicios y los productos de proyectos de investigación, las adquisiciones, la ejecución de obras y la prestación de servicios, la consultoría especializada, la administración de los bienes muebles e inmuebles y las diferentes operaciones comerciales y de negocios que supongan una relación y

vinculación de base comercial con entes externos a la EPN y con la EPN, que le sean encargados por sugerencia del Rector y aprobación del Consejo Politécnico.

La EPN – TECH-EP tiene como objetivos específicos:

- Aportar al desarrollo productivo nacional y regional ofertando bienes, servicios y productos con los más altos estándares de calidad.
- Aportar al conocimiento y la innovación productiva y social, a través de la investigación científica, técnica y tecnológica generada por la Escuela Politécnica Nacional.
- Atraer inversiones públicas y privadas para la creación, implementación y sustentabilidad de los programas y proyectos en beneficio de la Escuela Politécnica Nacional.
- Apoyar con asistencia técnica y asesoría especializada los planes, programas y proyectos económicos, ambientales, científicos, culturales y sociales de las comunidades vinculadas con la EPN.



## Creación del Centro Editorial de la EPN

Otro de los proyectos que el rectorado ha identificado como prioritario es la estructuración del área editorial de la Escuela Politécnica Nacional, normalizada de acuerdo a la legislación vigente y decreto ejecutivo 247 del 24 de febrero del 2014. Para esto se contrató una consultoría que ha desarrollado los siguientes productos que guiarán el Centro Editorial de la EPN:

- Lineamientos formulados para la implementación de las unidades editorial y de seguimiento de convenios y acuerdos interinstitucionales, con marco regulatorio.
- Lanzamiento de arranque unidad editorial EPN, en evento participativo con comunidad universitaria.
- Herramientas de gestión de unidades editorial y de seguimiento de convenios y acuerdos interinstitucionales diseñadas a cuatro años, con manual operativo.
- Modelo implementado para el funcionamiento de la unidad editorial EPN, con reglamento.
- Presentación pública de la unidad editorial EPN: con líneas editoriales, modelo de gestión, modelo de comercialización, modelo jurídico de funcionamiento (reglamentos, manuales operativos, normas autorales, normas internacionales).
- Concurso al pensamiento científico diseñado, con su reglamento y manual protocolar, para lanzamiento y evento interinstitucional de premiación.
- Contenidos para el modelo de plataforma WEB para las unidades editorial y de seguimiento de convenios y acuerdos interinstitucional con propuesta de marca y normalización.



La consultoría ha establecido una política editorial que permita a la EPN normar y priorizar las publicaciones que deban realizarse en sus distintos niveles de intervención, tanto desde el producto de las investigaciones especializadas que se realizan en las facultades y centros, como desde la propia gestión académica. También se ha establecido un modelo de gestión que apunte la gestión del conocimiento y de interrelación con el medio interno, la comunidad universitaria, los organismos de cooperación internacional, y el propio Estado.

Estas políticas y acciones están alineadas con los programas y proyectos estratégicos del nuevo Plan Estratégico de la EPN, así como con las políticas públicas nacionales, de modo que correspondan a la visión planteada en su nuevo sistema de investigación, según las líneas priorizadas del Plan Nacional del Buen Vivir, y cumplir así con uno de los requisitos de la Ley Orgánica de Educación Superior, como es el principio de la pertinencia.

Desde marzo del 2014, se han realizado siete libros enviados por miembros de la comunidad politécnica y se ha publicado la Revista Politécnica Nos. 33 y 34, con un total de 91 artículos científicos:

**Tabla 6:** Publicaciones 2014

TEXTOS	AUTOR	ESTADO
Electrónica: dispositivos y aplicaciones	Ing. Tarquino Sánchez, MBA	Publicado
La ciencia y la técnica en relación con la historia y la cultura	Dr. Jorge Dávila	Publicado
Probabilidad y Estadística: para una gestión científica de la información.	Dr. Holger Capa	Publicado
Muestreo	Dr. Holger Capa	En edición
Sistemas Digitales	Ing. Carlos Novillo	En edición
Apuntes de Física Moderna	Dr. Edy Ayala	En edición
Fundamentos de la Ingeniería de Sonido	Ing. Miguel Hinojosa, MSC	En edición
Revista Politécnica No. 33	Varios autores	Publicado
Revista Politécnica No. 34	Varios autores	Publicado

**Fuente:** Vicerectorado de Docencia

**Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales



## Nuevas tecnologías en la EPN

El enfoque sobre la Gestión de la Información y Procesos de la EPN, está orientado a gestionar, implementar, mantener, controlar y mejorar los servicios de TIC y Gestión de Procesos, en un modelo de gestión tecnológico propuesto de forma sistémica, con el objetivo de juntar estrategias de telecomunicaciones, de informática, de procesos y aseguramiento de la calidad, fundados en una

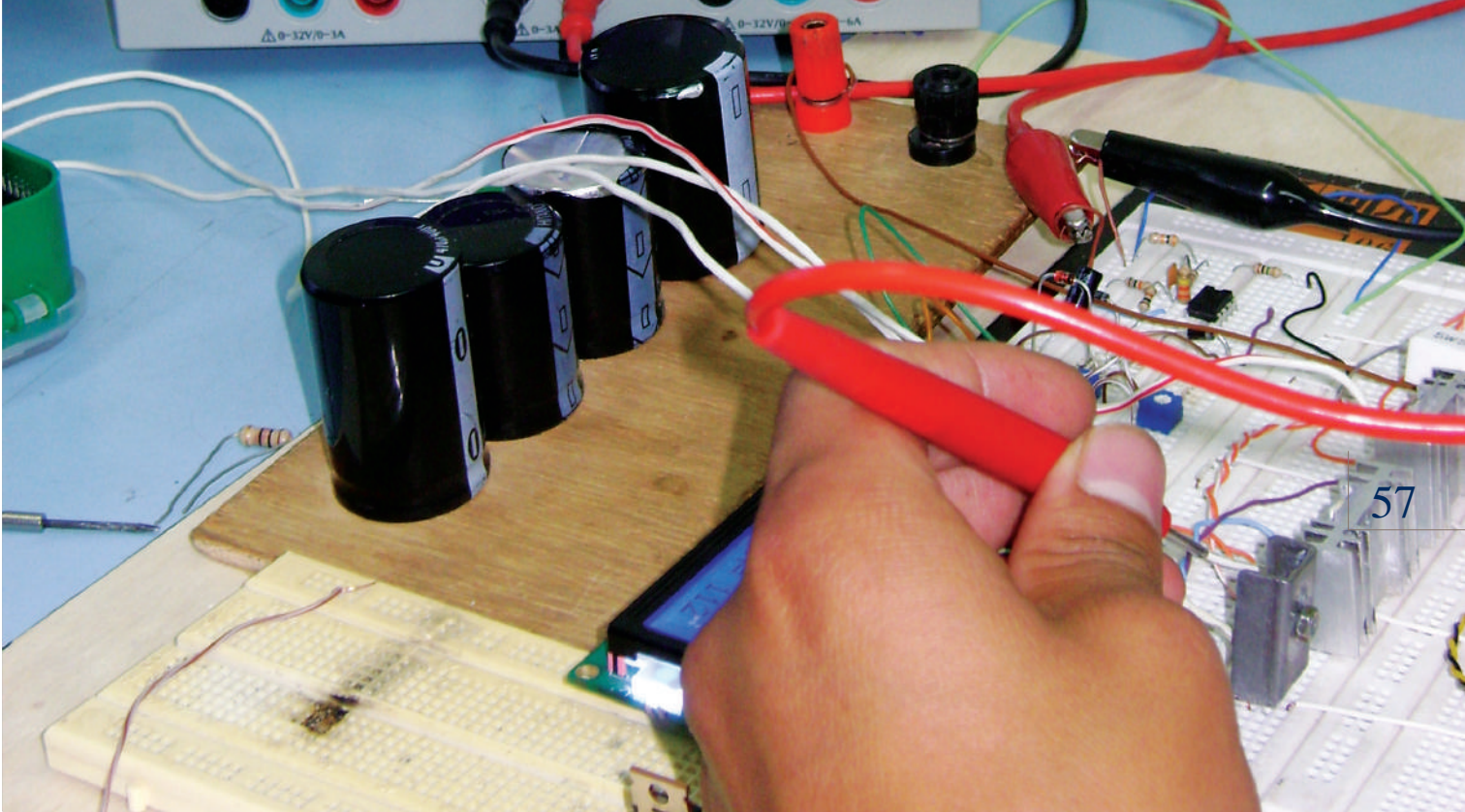


base de gestión documental, estructurados con herramientas BPM (Business Process Manager) y proyectados a obtener gestión de información de datos duros, a través de herramientas de inteligencia de negocios (Business Intelligence) que sirvan para la toma de decisiones.

Es importante reconocer que este modelo de gestión tecnológico, que es implantado desde enero del 2014, comprende todo un gobierno empresarial de TI que será puesto en marcha en la Escuela Politécnica Nacional y que con base en la implementación de soluciones tecnológicas, se irá cubriendo la problemática actual que viene teniendo la Comunidad Politécnica dentro de los procesos estratégicos institucionales, como son la docencia, la investigación y la proyección social.

En este proceso es importante resaltar algunos proyectos destacados que se ejecutaron en el 2014:

- Implementación de un sistema telefónico IP, que busca que la EPN cuente con un sistema de comunicaciones unificadas que facilite la comunicación y la colaboración de los usuarios de la EPN.
- Se implementó un Backbone de Fibra óptica en el campus de la Escuela Politécnica Nacional, que soporta las aplicaciones actuales y futuras, permitiendo conseguir los objetivos Institucionales a través de enlaces de 10 Gbps, que equivalen a 10 veces la velocidad de la red interna actual; esta implementación de la Fibra Óptica ha construido una autopista de alta velocidad para los servicios de TI. Para la implementación de este proyecto se utilizaron 3500 metros de Fibra óptica que equivalen a 2,3 veces el perímetro del Campus Politécnico.
- Se implementó el Sistema de Gestión Documental mediante el funcionamiento del sistema de mensajería QUIPUX, la integración de firmas digitales y la integración del ECM Alfresco. Este sistema permite que toda la documentación que se genera en la institución se maneje con un proceso automatizado, y que se almacene en un repositorio común en el cual se puedan realizar búsquedas.
- Se implementó el Centro de Seguridad Institucional (CSI), que es un servicio de soluciones integradas para simplificar operaciones de seguridad y protección informática, tiene el objetivo cumplir con la entrega de información crítica y demandas de auditoría a clientes internos y externos a la Institución.
- Se implementó el voto electrónico en el Consejo Politécnico. Este Sistema permite el registro de asistencia a los consejos de la institución, administración de mociones, y el registro de la votación de cada miembro. Se trabaja con elementos visuales para la organización de los miembros dentro de la sala de Consejo y a futuro servirá para elecciones internas como herramienta tecnológica. El sistema se encuentra totalmente en producción.
- Se implementó el Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Investigación. El sistema Automatiza todo el proceso de presentación y aprobación de los proyectos de investigación, y permite posteriormente registrar el seguimiento del mismo tanto en lo referente a presupuesto como en lo referente a cumplimiento de actividades y entregables. Se ha presentado este proyecto, se encuentra en proceso de presentación y aprobación del Vicerrectorado de Investigación, con el fin de iniciar la fase de lanzamiento a producción.





# La Comunidad

Politécnica en cifras

- 12 483 estudiantes
- 632 docentes
- 766 empleados





## Docentes

Durante el 2014 la Escuela Politécnica Nacional contó con una planta de 632 docentes de los cuales 394 trabajaron a tiempo completo y desarrollaron actividades de docencia, investigación y vinculación social mientras que 238 trabajaron a tiempo parcial.

**Tabla 7:** Tipo de dependencia de los docentes con la EPN

RELACIÓN CON LA EPN	TIEMPO COMPLETO	TIEMPO PARCIAL
Nombramiento	360	75
Contrato	34	163
<b>TOTAL</b>	<b>394</b>	<b>238</b>

**Fuente:** Dirección de Planificación.

**Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales

Durante este mismo año se jubilaron 119 docentes, lo cual impulsó la universidad a crear una estrategia de recambio generacional con la contratación de 97 destacados docentes, nueve de ellos extranjeros, procedentes de Cuba, Francia y España.

De los nuevos docentes vinculados el 2014, 22 son PhD, y los demás tienen título de maestría. La búsqueda de profesionales altamente calificados, se enmarca además, en la finalidad de dar cumplimiento a la Ley Orgánica de Educación Superior, que establece como requisito indispensable que hasta el 2017, el 70% de los docentes deba poseer su título de PhD.

Los docentes, a través del Vicerrectorado de Docencia, recibieron cinco capacitaciones pedagógicas enmarcadas en prácticas de mejoramiento continuo. Los temas de estas capacitaciones fueron: a) Formulación de reactivos para conocimientos específicos; b) Herramientas para la investigación; c) Fundamentos de pedagogía universitaria; d) Herramientas web aplicadas a la enseñanza, nivel avanzado; e) Herramientas para la investigación V2.

Del número global de la planta docente que laboró en el 2014, aproximadamente un 15% cuenta con título de PhD y el 69% posee título de maestría.



**Tabla 8:** Nivel de formación de docentes en 2014

NIVEL DE FORMACIÓN	TOTAL		TIEMPO COMPLETO		TIEMPO PARCIAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
DOCTORES PhD	98	15,51	74	11,71	24	3,80
MAGISTERS	438	69,30	270	42,72	168	26,58
OTROS	96	15,19	50	7,91	46	7,28
<b>TOTAL DOCENTES</b>	<b>632</b>	<b>100</b>	<b>344</b>	<b>54,43</b>	<b>192</b>	<b>30,38</b>

Fuente: Dirección de Planificación

Realizado por: Dirección de Planificación



## Estudiantes

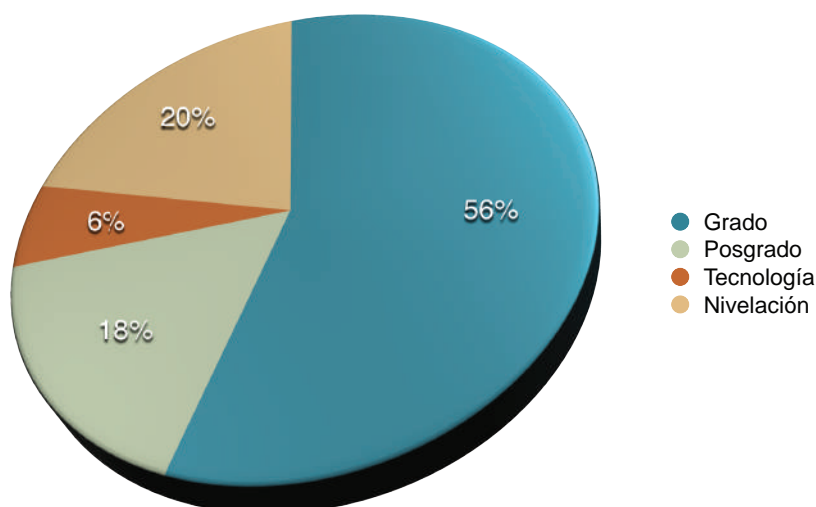
A través del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA) se evalúa por méritos a los bachilleres que deseen ingresar a las diferentes universidades del país. Los aspirantes deben inscribirse gratuitamente por internet, seleccionando la carrera de su preferencia para posteriormente ser nivelados antes de iniciar sus clases. Los estudiantes que ingresan a la Escuela Politécnica Nacional deben rendir un examen de conocimiento para determinar si realizarán el propedéutico o son admitidos directamente a la Facultad seleccionada.

Durante el 2014 la Escuela Politécnica Nacional registró un total de 12 483 estudiantes, comprendidos en carreras de tecnología, grado y posgrado y 2498 estudiantes nuevos, quienes realizaron el curso propedéutico con la finalidad de nivelar sus conocimientos.

Los alumnos de la EPN constituyen el pilar fundamental de la institución, porque serán los nuevos profesionales que aportarán a la sociedad con los conocimientos recibidos en la universidad en las diferentes áreas científico- tecnológicas.

De los 12 483 estudiantes registrados, el 56 % pertenece a carreras de grado; el 18 % a posgrado; 6 % tecnología y el 20 % restantes son estudiantes nuevos que ingresaron a nivelación. (ver Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Estudiantes por nivel



**Fuente:** Dirección de Planificación

**Realizado por:** Dirección de Relaciones Institucionales

**Tabla 9:** Incremento de estudiantes de grado y posgrado 2013 – 2014

FORMACIÓN	2013	2014	PORCENTAJE DE AUMENTO
Grado	6716	6955	4%
Posgrado	1944	2242	15%
Tecnología	720	788	9%
Nivelación	2193	2498	14%
<b>Total</b>	<b>11573</b>	<b>12483</b>	<b>8%</b>

**Fuente:** Dirección de Planificación

**Realizado por:** la Dirección de Planificación y Dirección de Relaciones Institucionales

En la tabla 9, se evidencia que en lapso de un año la población estudiantil subió un 8 % del total de alumnos que cursaron en el 2013, teniendo el mayor porcentaje de incremento en las carreras de posgrado, con un aumento del 15 %, seguido por los alumnos que se matricularon en el curso de nivelación con un aumento del 14 %.

Es gratificante comprobar el aumento de estudiantes mujeres en nuestra institución. Tradicionalmente las carreras técnicas tenían preferencia entre los varones, sin embargo, año a año se va incrementando el componente femenino, que también da su aporte en el desarrollo tecnológico del país.

**Tabla 10:** Número de estudiantes por carrera y género

FACULTAD	GÉNERO				TOTAL	%
	Masculino	Porcentaje	Femenino	Porcentaje		
Ciencias	463	59 %	326	41 %	789	6 %
Escuela de Formación Tecnológica	604	77 %	184	23 %	788	6 %
Ciencias Administrativas	729	49 %	758	51 %	1487	12 %
Geología y Petróleos	392	71 %	164	29 %	556	5 %
Ingeniería Civil y Ambiental	638	62 %	393	38 %	1031	8 %
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	1806	79 %	490	21 %	2296	19 %
Ingeniería Mecánica	1123	87 %	165	13 %	1288	10 %
Ingeniería Química y Agroindustria	473	48 %	504	52 %	977	8 %
Ingeniería de Sistemas	595	77 %	177	23 %	772	6 %
Nivelación	1749	70 %	750	30 %	2499	20 %
<b>Total</b>	<b>8571</b>	<b>69 %</b>	<b>3911</b>	<b>31 %</b>	<b>12 483</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** EPN – Dirección de Planificación

**Realizado** por la Dirección de Planificación y Dirección de Relaciones Institucionales

Del porcentaje total de estudiantes que cursaron en el 2013 en la Escuela Politécnica Nacional, el 69 % corresponde a género masculino y el 31 % al género femenino. De igual manera se observa que la carrera que mayor número de alumnos tuvo es la de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, con un total de 2296 estudiantes, que representan al 19% del total de la población estudiantil.

**Tabla 11:** Número de graduados en el año 2014, por nivel y género

NIVEL	MASCULINO	FEMENINO	%.	TOTAL	%.
Grado	480	191	76%	671	76 %
Tecnología	52	26	9%	78	9 %
Posgrado	90	45	15%	132	15 %
<b>Total</b>	<b>619 (70%)</b>	<b>262 (30%)</b>	<b>100%</b>	<b>881</b>	<b>100%</b>

**Fuente y elaboración:** Dirección de Planificación de la EPN



En la tabla 11 se refleja un detalle de los graduados en la Escuela Politécnica Nacional en el 2014, comprendidos entre carreras de tecnología, grado y posgrado, con un total de 881 nuevos profesionales, cuyo 76 % pertenece a carrera de grado.

## Bienestar Estudiantil

El Bienestar estudiantil se gesta haciendo efectivo el derecho a la educación superior de los estudiantes, partiendo de una concepción de desarrollo humano integral que fomente la corresponsabilidad ciudadana y el fortalecimiento de recursos y habilidades sociales y afectivas de los alumnos.

El trabajo de bienestar estudiantil es un aporte fundamental de la Escuela Politécnica Nacional a los estudiantes porque ofrece atención integral en salud y becas de diferente índole, con la finalidad de incrementar el bienestar de todos quienes estudian en la universidad.

## Atenciones médicas

Se atendió a un total de 4611 estudiantes, quienes presentaron varias patologías médicas, entre las más usuales se encuentran: la gripe; la faringo-amidgalitis; gastroenteritis; bronquitis; dispepsia, y otras.

**Tabla 12:** Atenciones médicas realizadas a estudiantes en 2014

ESPECIALIDAD	ALUMNOS ATENDIDOS
Medicina interna	839
Ginecología y medicina general	983
Odontología	730
Psicología clínica	659
Nutrición	111
Trabajo social	1289
<b>TOTAL</b>	<b>4611</b>

**Fuente:** Unidad de Bienestar Social – EPN

**Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales

## Becas estudiantiles

En cumplimiento al Reglamento de Becas, Ayudas Económicas y Descuentos Especiales de la EPN, el área de Trabajo Social realiza los procesos de otorgamiento de becas para estudiantes de pregrado y tecnología, desde recepción de documentos, visitas domiciliarias, elaboración de informes sociales, firma de contratos, roles de pago, seguimiento académico, renovaciones semestrales.



Las becas totales o parciales se otorgan de acuerdo a un análisis exhaustivo referente a la situación económica y familiar del estudiante, en el cual el solicitante puede aplicar a la beca por: situación económica; excelencia académica, y mérito cultural. Las becas consisten en conferir un incentivo económico por un lapso máximo de cinco meses, tiempo que dura el semestre, y que puede ser renovada, siempre y cuando cumpla con los créditos de aprobación.

**Tabla 13:** Becas estudiantiles otorgadas 2014

BECAS OTORGADAS PERÍODO 2014 - A ENERO- JUNIO 2014	
TIPO DE BECA	NÚMERO DE BECADOS
SITUACIÓN ECONÓMICA	286
EXCELENCIA ACADÉMICA	196
MÉRITO CULTURAL	23
<b>TOTAL DE BECAS OTORGADAS</b>	<b>505</b>

BECAS OTORGADAS PERÍODO 2014 - B SEPTIEMBRE/2014 - FEBRERO/2015	
TIPO DE BECA	NÚMERO DE BECADOS
SITUACIÓN ECONÓMICA	280
EXCELENCIA ACADÉMICA	183
MÉRITO CULTURAL	25
<b>TOTAL DE BECAS OTORGADAS</b>	<b>488</b>

**Fuente y Elaboración:** Unidad de Bienestar Social de la EPN

Durante el 2014 se concedió a los estudiantes un total de 993 becas, de las cuales un 52 % fue por situación económica.

## Reclasificación socio económica

Cuando el estudiante nuevo o antiguo, por cualquier razón, cambia su situación socio-económica puede solicitar la reclasificación económica mediante la presentación previa de la documentación requerida en fechas y horarios establecidos, esto es durante los 30 días antes del cierre del Sistema de Administración Estudiantil (Web – SAEW) en cada semestre.

**Tabla 14:** Número de estudiantes que solicitaron reclasificación

SEMESTRE	NÚMERO DE ESTUDIANTES
2014-A	69
2014-B	442
<b>TOTAL</b>	<b>511</b>

**Fuente y Elaboración:** Unidad de Bienestar Social de la EPN



## Empleados

La Escuela Politécnica Nacional durante el 2014 contó con una planta de 776 empleados distribuidos en servidores públicos y código de trabajo. En la categoría de servidores públicos existen dos sub clasificaciones: a) personal con contrato ocasional y, b) personal con nombramiento.

Entre los logros alcanzados en esta nueva administración se encuentra la creación y aprobación de un manual de puestos, un documento que fue necesario realizar para definir la estructura ocupacional, desarrollo de la cultura organizacional y el mejoramiento de los estándares de eficacia en la gestión administrativa.

Con el nuevo manual de puestos se reclasificó, de acuerdo a su perfil, a todo el personal que laboraba en la Escuela Politécnica Nacional. La reclasificación se realizó basada en la definición de políticas institucionales para la ubicación del personal en la Lista de Asignaciones, en la cual se determinó el cumplimiento de tres requisitos fundamentales: formación, experiencia y pertinencia de las labores desempeñadas, en función de la formación.

Con base en la evaluación de estos tres parámetros se determinó quienes cumplieran con los requisitos para recibir un incremento salarial y de ser el caso el cambio de denominación de su función, de acuerdo a sus actividades y según lo estipulado en el nuevo manual de puestos (ver tablas 15 y 16).

**Tabla 15:** Incremento salarial 2014

Personal con nombramiento definitivo	102
Personal con nombramiento provisional	22
Personal con contrato ocasional	107
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Talento Humano EPN

**Tabla 16:** Cambio de denominación de puestos 2014

Personal con nombramiento definitivo	137
Personal con nombramiento provisional	2
Personal con contrato ocasional	70
<b>TOTAL</b>	<b>209</b>

\*Las estadísticas reflejan el número de personal que laboró hasta septiembre del 2014

El número total de empleados que laboró en el 2014 fue de 766, de los cuales 274 personas tienen nombramiento, 367 trabajaron con contrato y 125 trabajadores laboraron bajo código de trabajo. La distribución de empleados por dependencia se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 17:** Distribución de empleados por dependencia que laboraron en el 2014

DEPENDENCIA	NÚMERO DE PERSONAS
Facultades	243
Escuela de Formación de Tecnólogos	13
Centro de Educación Continua	73
Instituto Geofísico	52
Metalmecánica San Bartolo	24
Observatorio Astronómico	13
Ciencias Biológicas	17
Proyectos	53
Administración Central	288
<b>TOTAL</b>	<b>766</b>

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Planificación y Dirección de Talento Humano

**Tabla 18:** Distribución de empleados por género 2014

EMPLEADOS Y TRABAJADORES POR GÉNERO	%	
Empleados y trabajadores – género masculino	416	54 %
Empleados y trabajadores – género femenino	350	46 %
<b>TOTAL</b>	<b>766</b>	<b>100%</b>

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Planificación EPN



En la tabla 18, se aprecia el número de personas que laboraron en la institución, clasificadas por género, representado el 54 % por hombres y el 46 % por mujeres.



## Normativas de apoyo a la comunidad politécnica

En el año 2014, la Escuela Politécnica Nacional a través del Consejo Politécnico y Rectorado en coordinación con la Dirección de Asesoría Jurídica y con el apoyo de la Secretaría General, ejerciendo las atribuciones estatutarias, propuso y preparó varios textos normativos para desarrollar los preceptos establecidos en la Constitución de la República, Ley Orgánica de Educación Superior y demás disposiciones pertinentes; en aras de mejorar integralmente la situación de sus estudiantes y jóvenes recién graduados.

Del trabajo realizado durante esta administración es prioritario resaltar:

**Tabla 19:** Normativas EPN

TEMA	DESCRIPCIÓN
Implementación de la figura técnico docente	Se integraron al menos 100 jóvenes recién graduados de la EPN, de alto rendimiento académico, para que sigan vinculándose a la academia. La remuneración que fijó el CES, acorde a la propuesta que realizó la EPN, fue en referencia a la del servidor público 7. La propuesta planteada por nuestra institución benefició a centenares de jóvenes en el Ecuador. Internamente, la contratación del personal técnico docente politécnico se rige por la Resolución Administrativa No. 093-2014.
Reglamento de Ayudas Económicas para los estudiantes que se capacitan y participen académicamente en el extranjero.	Emisión del Reglamento de Ayudas Económicas para que los estudiantes se capaciten y participen académicamente en el extranjero, con la finalidad de propiciar el perfeccionamiento y formación dentro y fuera del país.
Disposiciones sobre el consumo controlado de bebidas alcohólicas en la EPN.	En el inciso segundo del artículo 39 de la Constitución de la República se consagra que el Estado garantizará a los jóvenes, el derecho a la salud; que a través del Acuerdo Ministerial No. 1992-2369, publicado en el Registro Oficial No. 960 de 18 de junio de 1992, el entonces Ministerio de Educación y Cultura prohibió de manera general el consumo y expendio de alcohol y cigarrillos en todos los niveles educativos del país. En tal virtud se prohibió de manera categórica el consumo de bebidas alcohólicas dentro de la institución, estableciendo que en ningún caso se autorizará el consumo de este tipo de bebidas en los eventos organizados por estudiantes.
Participación de docentes extranjeros en los concursos de oposición y merecimiento para personal académico.	El Rector de la EPN, evidenció ante el Pleno del Consejo de Educación Superior – CES, la necesidad de una reforma normativa para otorgar nombramientos a los docentes extranjeros con títulos de PhD sin necesidad de que cumplan cinco años de residir en Ecuador, tal y como se establece en la Losep, lo cual imposibilitaba contratar profesores altamente calificados.

**Fuente:** Asesoría Jurídica de la EPN

**Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales de la EPN



# Oferta académica

La universidad en el 2014 ofertó a través de ocho facultades y la Escuela de Formación de Tecnólogos, diecisiete carreras de grado que tienen una duración de diez semestres; cuatro carreras tecnológicas, y treinta maestrías que son parte de los programas de posgrado coordinados por los departamentos académicos de cada facultad.





## Facultades

La Escuela Politécnica Nacional cuenta con ocho facultades que poseen diecisiete carreras de grado, divididas en ciencias e ingenierías. El detalle se muestra en la tabla 20:

**Tabla 20:** Oferta académica de grados por facultad

Facultad	Carreras de grado
Facultad de Ciencias	Física
	Matemática
	Ingeniería Matemática
	Ingeniería en Ciencias Económicas y Financieras
Facultad de Ciencias Administrativas	Ingeniería Empresarial
Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental	Ingeniería Civil
	Ingeniería Ambiental
Facultad de Ingeniería de Sistemas	Ingeniería en Sistemas Informáticos y de Computación
Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Ingeniería Eléctrica
	Ingeniería en Electrónica y control
	Ingeniería en Electrónica y Redes de la Información
	Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones
Facultad de Ingeniería en Geología y Petróleos	Ingeniería Geológica
	Ingeniería en Petróleos
Facultad de Ingeniería Mecánica	Ingeniería Mecánica
Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria	Ingeniería Química
	Ingeniería Agroindustrial

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales

## Escuela de Formación de Tecnólogos

Forma profesionales tecnólogos que son capaces de brindar soluciones operativas acordes a los requerimientos de la sociedad, aportando al país con el desarrollo tecnológico. Cada carrera tecnológica tiene una duración de seis semestres.



**Tabla 21:** Oferta académica de tecnologías

Tecnología en Electrónica y Telecomunicaciones
Tecnología en Análisis de Sistemas Informáticos
Tecnología en Electromecánica
Tecnología en Agua y Saneamiento Ambiental

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales

## Posgrados

Los programas de posgrado se dividen en dos categorías: maestrías y doctorados, que son organizados y gestionados por los departamentos académicos de cada facultad.

## Maestrías

Las maestrías tienen un tiempo de duración de dos años realizados en cuatro semestres, con la aprobación de 40 créditos en asignaturas y 20 créditos en tesis de grado. Al finalizar las clases se otorga un título académico de Magíster en el área correspondiente. Todas las maestrías son dictadas presencialmente de lunes a viernes, o viernes y sábado, según sea el caso.

**Tabla 22:** Maestrías dictadas en 2014

FACULTAD	POSGRADO	ESTADO
Facultad de Ciencias	Maestría en Física	Vigente
	Maestría en Física Médica	Vigente
	Maestría en Optimización Matemática	Vigente
	Maestría y Especialista en Estadística Aplicada	Habilitada para registro de títulos
	Maestría en Investigación Operativa	*IND
Facultad de Ciencias Administrativas	Maestría en Gerencia Empresarial	Caducada
	Maestría en Sistema de Gestión Integrados	Vigente
	Maestría en Gestión del Talento Humano	Vigente
	Maestría y Especialista en Gerencia de Servicios de Salud	Habilitada para registro de títulos
	Maestría en Docencia en Instituciones de Educación Superior	IND



Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental	Maestría en Estructuras	Caducada
	Maestría en Ambiental	Caducada
	Maestría en Recursos Hídricos	Caducada
	Maestría en Ingeniería Ambiental	IND
Facultad de Ingeniería de Sistemas	Maestría en Gestión de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información	Habilitada para registro de títulos
	Maestría en Ciencia de la Computación e Informática	IND
	Maestría y Especialista en Ciencias de la Computación y Comercio Electrónico.	IND
Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Maestría en Automatización y Control Electrónico Industrial	Vigente
	Maestría en Conectividad y Redes de Telecomunicaciones	Vigente
	Maestría en Administración de Negocios del Sector Eléctrico	IND
	Maestría en Ingeniería Eléctrica	Habilitada para registro de títulos
Facultad de Ingeniería en Geología y Petróleos	Maestría en Ciencias de la Tierra y Gestión del Riesgo	Caducada
Facultad de Ingeniería Mecánica	Maestría en Ingeniería Mecánica	Vigente
	Maestría en Diseño Producción y automatización industrial	Caducada
	Maestría en Eficiencia Energética	Caducada
	Maestría en Materiales Diseño y Producción	IND
Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria	Maestría en Ingeniería Industrial y Productividad	Vigente

**Fuente y Elaboración:** Unidad de Admisión - EPN

\*IND. Información no Disponible en el repositorio de la UDC.

Para que un aspirante se matricule en un Programa de Maestría su título de grado deberá estar previamente registrado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE) y deberá haber terminado exitosamente el proceso de admisión.

## Doctorados:

En el 2014 la Escuela Politécnica Nacional logró la aprobación del CES de seis doctorados que constituyen el 50 % de los que existen actualmente en el país, los cuales tienen como objetivo garantizar a los profesionales un alto nivel de especialización en la temática seleccionada, como generadores del conocimiento. Los doctorados se muestran en la siguiente tabla.



Tabla 23: Oferta académica de doctorados para el 2015

DOCTORADO	OBJETIVO
Matemática Aplicada	Desarrollar actividades en investigación en áreas como la Optimización Continua y Discreta, Investigación de Operaciones, Control Óptimo y Cálculo Científico.
Informática	Trabajar en 4 ejes de intensificación: ingeniería de software, sistemas inteligentes, sistemas de información y seguridad informática que generarán un gran impacto científico académico y social.
Ingeniería Eléctrica	Aportar en el cambio de la matriz productiva y la matriz energética. Es el primer y único doctorado de Ingeniería Eléctrica que existe en el país.
Ciencia y Tecnología de Alimentos	Formar nuevos profesionales en los laboratorios de la Escuela Politécnica Nacional, principalmente el de ciencia de Alimentos y Biotecnología, además se realizarán prácticas en los laboratorios de la Universidad Técnica de Berlín – Alemania
Recursos Hídricos	Asegurar un desarrollo sostenible de los recursos hídricos a través de la educación superior altamente especializada como un Doctorado que ofrece la oportunidad de un análisis crítico y la búsqueda de nuevos enfoques, basados en el conocimiento desde la perspectiva filosófica de la ciencia y la investigación, aportando en la solución de conflictos hídricos.
Ciencia de la Mecánica	Formar investigadores PhD de alto nivel y utilizar esa mano de obra para solucionar los problemas reales del país. La ingeniería mecánica y las ciencias de la mecánica aportan al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo en la transformación de la matriz productiva y energética

Fuente y Elaboración: Dirección de Relaciones Institucionales

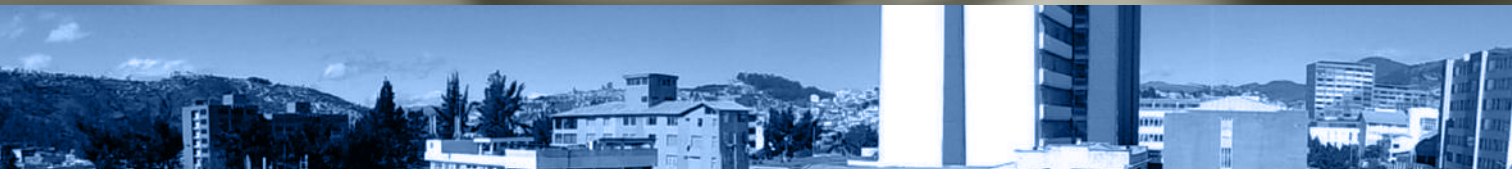
Las carreras de posgrado que oferta la Escuela Politécnica Nacional promueven un espacio de investigación y educación especializada de nuevos profesionales que garantizan el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades en función de los méritos respectivos con el fin de acceder a una formación académica y profesional con producción del conocimiento pertinente y de excelencia, tal y como se establece en la Ley Orgánica de Educación Superior.





# Investigación

La Escuela Politécnica Nacional, desde su creación se ha caracterizado en la formación universitaria de profesionales, por realizar actividades investigativas de carácter científico que aportan al desarrollo del país, por lo cual el sistema de investigación es un pilar fundamental para la institución.





## Áreas y líneas de investigación

A través de las líneas y áreas de investigación se proporciona a los estudiantes y docentes herramientas necesarias para una adecuada producción y generación de conocimientos científicos y tecnológicos que contribuyen al desarrollo sostenible del país.

De esta manera, la EPN realizó en el 2014 varias convocatorias para que los docentes presenten proyectos de investigación, realizando un trabajo estrecho con las facultades, cuyas áreas prioritarias se muestran en la tabla 24.

**Tabla 24:** Líneas y áreas de investigación 2014

DEPARTAMENTOS	ÁREAS PRIORITARIAS	LÍNEAS PRIORITARIAS
<b>FÍSICA</b>	Física nuclear, atómica y molecular. Materia condensada Física teórica	Procesos Electromagnéticos
		Métodos espectroscópicos
		Biomoléculas
		Procesos biológicos
		Electrocerámica
		Nanoestructuras
		Sistemas Biológicos
		Astrofísica
		Fundamentos de Física
<b>MATEMÁTICAS</b>	Optimización matemática y Control Transporte y Contaminación Modelos de estadística aplicada Modelización matemática y cálculo científico Economía matemática	Optimización combinatoria
		Control óptimo de EDP
		Optimización de fluidos
		Control automático
		Flujos en redes
		Optimización de transporte público
		Difusión de sustancias contaminantes
		Cadenas logísticas
		Modelos integrados de transporte y contaminación



		Procesos estocásticos aplicados Modelos lineales, regresión y modelos econométricos Análisis de datos y construcción de indicadores Riesgo Control de la calidad Ecuaciones diferenciales parciales y sus aplicaciones Álgebra lineal numérica Simulación numérica y visualización Algoritmos y complejidad computacional Modelización y pronóstico en Economía y Finanzas Economía y Finanzas del Medio Ambiente Riesgo financiero
<b>PETRÓLEOS</b>	Yacimiento de Hidrocarburos Producción de Hidrocarburos Recuperación mejorada de Hidrocarburos	Perforación Evaluación de formaciones Reservas y caracterización de Reservas Levantamiento artificial Facilidades de superficie Sistemas de producción Completación de pozos Recuperación Térmica y Química Inyección de Polímeros Bacterias
<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	Procesos tecnológicos Recursos naturales Residuos industriales Tecnología del petróleo	Principios de química y biología Diseño de procesos y plantas industriales Protección ambiental Procesos de obtención de bioproductos Diseño de plantas industriales Fenómenos de transporte Recursos inorgánicos Recursos orgánicos Tratamiento de residuos gaseosos Tratamiento de residuos líquidos Tratamiento de residuos sólidos Gas natural Petróleo crudo Procesos de refinación y productos derivados



<b>INGENIERÍA MECÁNICA</b>	Maquinaria y procesos industriales Energías renovables Energías no renovables Sistemas automotrices y ferroviarios	Desarrollo de maquinaria agrícola e industrial
		Diseño de procesos y plantas industriales
		Automatización y Control industrial
		Energías Renovables (Energía Eólica y Energía Solar)
		Protección ambiental
		Manejo de riesgos
		Energía Térmica
		Desarrollo de equipos médicos
		Biomecánica
		Seguridad y salud ocupacional
		Energía hidroeléctrica
		Hidrógeno
		Mecatrónica y Robótica
		Seguridad de vehículos
		Control de emisiones vehiculares
		Desarrollo de partes automotrices y ferroviarias
<b>ELECTRÓNICA TELECOMUNICA- CIONES Y REDES DE INFORMACIÓN</b>	Tecnologías de información y comunicación	Mantenimiento ferroviario
		Recuperación de crudos pesados
		Estructuras hidráulicas
		Estructuras civiles
		Televisión digital
		Emisión electromagnética en equipos de tecnologías de información
		Seguridad en IPV6
		Sistemas de comunicación basados en conocimiento
		Gestión de redes
		Plataformas de cómputo paralelas y distribuidas aplicadas a las telecomunicaciones
<b>AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL INDUS- TRIAL</b>	Sistemas de control y aprovechamiento de la energía	Sistemas electrónicos orientados a la ayuda de personas con discapacidad
		Sistema de comunicación inalámbrica
		Desarrollo de prototipos electrónicos
		Diseño de redes de datos
		Técnicas modernas de control electrónico industrial
		Automatización e instrumentación
		Control de procesos industriales
		Robótica y sistemas inteligentes



<b>CIENCIAS SOCIALES</b>	Características socioeconómicas y políticas del país, sus necesidades principales, sus problemas y las posibles respuestas y/o alternativas	Análisis de la situación socioeconómica y política del Ecuador y perspectivas
		Análisis de temáticas y problemas específicos fundamentales del país: pobreza, medio ambiente, desarrollo científico y tecnológico, estructura de poder
		Papel de las Ciencias Sociales y Humanas frente a las Ciencias Naturales en la formación de los estudiantes politécnicos
<b>FORMACIÓN BÁSICA</b>	Tecnologías de información y comunicación Educación, ciencia, tecnología y sociedad.	Educación, ciencia y tecnología
		Formación de docentes
		Nuevas tecnologías y educación
		Temas emergentes en el campo de la educación
<b>ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	Energía Redes inteligentes	Sistemas eléctricos de potencia
		Energías renovables
		Energías no renovables
		Almacenamiento de energía
		Eficiencia energética
		Distribución
		Automatización y control
		Generación distribuida
Comunicaciones		
<b>ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA</b>	Alimentos y productos naturales Maquinaria y procesos industriales Agroquímica Alimentos Biotecnología Ciencias de la nutrición Ingeniería y tecnología del medio ambiente Ingeniería y tecnología químicas Microbiología Polímeros Procesos tecnológicos Producción animal Química macromolecular Tecnología bioquímica Tecnología de materiales Tecnología industrial	Caracterización de alimentos y productos naturales
		Procesamiento de alimentos y productos naturales
		Utilización de abonos
		Conservación de alimentos
		Conservación postre colección
		Elaboración de alimentos
		Higiene de alimentos
		Otras películas y recubrimientos
		Piensos
		Propiedades de los alimentos
		Antioxidantes en alimentos
		Ingeniería de procesos
		Toxicidad de los alimentos
		Residuos industriales
		Revestimientos protectores
		Tecnología de la corrosión
		Degradación de residuos vegetales



		<p>Degradación y protección de materiales</p> <p>Mezclas de polímeros</p> <p>Nuevos materiales</p> <p>Procesamiento de materiales</p> <p>Reciclaje de polímeros</p> <p>Optimización de procesos productivos</p> <p>Tecnologías emergentes</p> <p>Otros</p> <p>Sistemas de producción ganadera</p> <p>Estabilidad de las macromoléculas</p> <p>Poliésteres</p> <p>Polímeros compuestos</p> <p>Tecnología de las fermentaciones</p> <p>Plásticos</p> <p>Gestión e ingeniería de la calidad</p> <p>Ingeniería de procesos</p> <p>Procesos industriales</p>
<b>INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL</b>	<p>Estructuras civiles y tecnologías de construcción.</p> <p>Fundamentos y aplicaciones de ciencia básica para sustentar el desarrollo científico-tecnológico</p> <p>Ecología y Gestión del medio ambiente.</p> <p>Fundamentos y aplicaciones de ciencia básica para sustentar el desarrollo científico-tecnológico</p> <p>Ecología y Gestión del medio ambiente.</p>	<p>Estructuras hidráulicas</p> <p>Estructuras civiles</p> <p>Manejo del agua</p> <p>Protección ambiental</p> <p>Geomecánica</p> <p>Nuevos Materiales de construcción.</p> <p>Manejo de riesgos.</p>
<b>INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN</b>	<p>Tecnologías de información y comunicación.</p>	<p>Sistemas de Información</p> <p>Web semántica y recuperación de la información</p> <p>Gestión, seguridad y comunicación de la información en ambientes empresariales y públicos</p> <p>Metodologías formales y tecnologías emergentes en Ingeniería de Software</p> <p>Inteligencia artificial</p>
<b>CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>	<p>Gestión de empresas</p> <p>Gestión social y pública</p>	<p>Competitividad y Productividad</p> <p>Comportamiento Organizacional</p> <p>Estrategia Organizacional</p> <p>Mercadeo</p> <p>Gestión pública</p> <p>Gestión social</p>





<b>CIENCIAS NUCLEARES</b>	Alimentos y productos naturales Tecnologías para el monitoreo, conservación y mejoramiento del medio ambiente. Industrialización de bioproductos Energías No renovables	Procesos de oxidación avanzada
		Síntesis orgánica no convencional
		Isótopos trazadores
		Moléculas marcadas
		Seguridad ambiental
		Seguridad industrial
		Seguridad radiológica
		Aplicaciones de acelerador de electrones
		Aplicaciones de radioisótopos
		Ingeniería de facilidades de irradiación
		Reactores de fisión nuclear
<b>MATERIALES</b>	Maquinaria y procesos industriales Nuevos materiales Desarrollo y producción de nuevos materiales Aplicaciones a la biología y medicina Gestión y uso sostenible de materiales	Principios básicos de los materiales.
		Desarrollo y aplicaciones de nuevos materiales.
		(Protección ambiental)
		Seguridad estructural y predicción de la vida en servicio de los materiales
		Desarrollo de materiales de componentes de máquinas y equipos
		Desarrollo de materiales para bioingeniería
		Reutilización, recuperación y reciclado de materiales
		Gestión de residuos
<b>METALURGÍA EXTRACTIVA</b>	Metalurgia extractiva Procesos de reciclaje de residuos industriales Tecnología de catálisis Impacto ambiental Mineralogía y química de suelos	Mineralogía, metalurgia extractiva de materiales
		Valorización de residuos industriales y minerales
		Carbones activados absorbentes y catalizadores
		Impacto de efluentes en aguas y suelos
		Estudio de suelos y sedimentos
<b>GEOFÍSICO</b>	Sismología Geodesia Geología de los terremotos Vulcanología Riesgos por fenómenos sísmicos y volcánicos Desarrollo informático	El ciclo sísmico y los procesos de ruptura: Caracterización sísmica de la zona de subducción y de las fuentes sísmicas corticales en el Ecuador
		Evaluación del peligro sísmico en el Ecuador
		Conocimiento de la estructura de la litósfera bajo el Ecuador y el Continente
		Caracterización sismológica de los procesos magmáticos y eruptivos en los volcanes del Ecuador continental y en Galápagos
		Caracterización de la deformación cortical en el Ecuador en ambientes volcánicos y tectónicos activos
		Caracterización del fallamiento activo actual e inmediatamente anterior al tiempo presente



		Caracterización del volcanismo activo en el Ecuador continental y en Galápagos
		Evaluación del peligro volcánico en el Ecuador
		Interpretación de las perturbaciones volcánicas y pronóstico de erupciones futuras
		Caracterización de la interacción subducción tectónica activa – volcanismo
		Estimación del impacto de los terremotos y las erupciones volcánicas en la sociedad
		Computación de alto rendimiento para la gestión de datos instrumentales y difusión de resultados
		Desarrollo de aplicaciones tecnológicas propias para las redes instrumentales, de transmisión, informáticas
		Redes de monitoreo de alerta temprana
<b>GEOLOGÍA</b>	Técnicas de monitoreo, conservación y mejoramiento del medio ambiente.	Protección ambiental
	Fundamentos y aplicación de las ciencias de la Tierra para el bienestar humano y el desarrollo científico tecnológico	Cartografía de recursos geológicos (rocas, minerales, agua, geotermia, combustibles fósiles)
	Prospección, exploración, explotación y uso eficiente de los recursos naturales	Recuperación de recursos naturales
		Determinación y manejo de riesgos asociados a procesos geológicos

**Fuente y Elaboración:** Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social de la EPN



## Proyectos de investigación

En el año 2014 se presentaron varias propuestas de proyectos de investigación en las siguientes modalidades:

### Proyectos Senescyt

La EPN registró avances trascendentales que se realizaron en coordinación con la Secretaría de Educación Superior de Ciencia y Tecnología – Senescyt con la finalidad de impulsar el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos enmarcados en los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

La ejecución de los proyectos se desarrolló a través de convenios de transferencia de recursos, cofinanciamiento y cooperación interinstitucional, con la Senescyt. Los proyectos presentados culminarán en este año 2015.

Tabla 25: Proyectos Senescyt

PROYECTO	MONTO
Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Investigación e Innovación de las instituciones de Educación Superior Públicas	2 000 000,00
Acceso y Disponibilidad de la Información Científica Técnica con la Senescyt	128 105,10
Mejoramiento del Sistema de Secado para el Café	61 464,78
<b>TOTAL</b>	<b>2 189 569,88</b>

Fuente: Dirección de Planificación – EPN

Elaboración: Dirección de Relaciones Institucionales

## Proyectos Semilla

Los Proyectos Semilla son una iniciativa de la EPN, que busca generar proyectos de investigación que sirvan de base para la formulación de proyectos futuros a ser financiados con fuentes externas.

Se postularon 45 propuestas de Proyectos Semilla para el proceso de evaluación, de los cuales se adjudicaron 35 proyectos, con un monto total \$ 372 076,82 dólares para su ejecución.

Duración del Proyecto: 1 año

Monto máximo asignado a cada proyecto: 10 000,00 US + IVA

Tabla 26: Proyectos Semilla 2014 con líneas de investigación

N.	CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	PIS - 14 - 01	Estabilidad y comportamiento dinámico del modelo Ricardo - Mill en un continuo de bien en el dominio Z	Economía matemática
2	PIS - 14 - 02	Análisis de la relación entre la migración y el desempleo	Economía matemática
3	PIS - 14 - 03	Reconstrucción de las fluctuaciones glaciares en Ecuador a través de fuentes documentales desde el siglo XIX	Hidrometeorología
4	PIS - 14 - 04	Obtención y caracterización de materiales termoplásticos a partir de polivinil alcohol y almidón de achira (Canna Edulis)	Recursos Orgánicos
5	PIS - 14 - 06	Implementación de un observatorio de muones	Astrofísica
6	PIS - 14 - 07	Procesamiento de materiales compuestos con cemento como fase matriz y cerámica ferroeléctrica como fase dispersa	Electrocerámica



7	PIS - 14 - 08	Diseño y construcción de un elipsómetro de anulación para determinación del ancho de películas delgadas	Nanoestructuras
8	PIS - 14 - 10	Propagación de frentes en sistemas de reacción y difusión fraccionarios	Modelización Matemática y Cálculo Científico
9	PIS - 14 - 11	Sistemas Hamiltonianos no locales	Matemática Teórica, Análisis y Análisis Funcional
10	PIS - 14 - 12	Construcción de indicadores de vulnerabilidad macroeconomía-financiera de los países que forman parte del Banco del Sur, bajo un enfoque de monitoreo de Riesgo de Integración Económica	Economía aplicada
11	PIS - 14 - 13	Optimización de estrategias de control de malaria en el territorio ecuatoriano mediante modelos de control óptimo y simulación matemática	Modelización Matemática y Cálculo Científico / Optimización Matemática y Control
12	PIS - 14 - 15	Cultivo del hongo ostra ( <i>pleurotus ostratus</i> ) sobre rastrojo de maíz con composición variable de papel	Microbiología, Degradación de Residuos Vegetales
13	PIS - 14 - 16	Obtención de leche y sustituto de arroz a partir de la quinua ( <i>Chenopodium quinoa W.</i> )	Elaboración de Alimentos
14	PIS - 14 - 17	Reciclaje de residuos electrónicos para la elaboración de materiales compuestos	Residuos Industriales
15	PIS - 14 - 18	Elaboración y propuesta del código de Red para el Sistema Eléctrico Ecuatoriano	Sistema de Potencia
16	PIS - 14 - 20	Sintonización de estabilizadores de potencia del sistema nacional interconectado ecuatoriano	Sistema de Potencia
17	PIS - 14 - 21	Programa de innovación tecnológica para plataformas móviles inteligentes mediante el uso de sistemas espectrales para uso militar y civil	Control Inteligente
18	PIS - 14 - 22	Sistema de electrónica de potencia para almacenamiento y gestión de la energía eléctrica en una plataforma autónoma móvil con alimentación desde múltiples fuentes de energía	Control Electrónico de Potencia
19	PS - 14 - 24	Estrategias de control avanzado para mejora de procesos industriales multivariables no lineales	Técnicas de Control Avanzado
20	PIS - 14 - 25	Desarrollo de algoritmos de control de teleoperación aplicados sistemas hombre-máquina	Robótica y Mecatrónica
21	PIS - 14 - 26	Optimización de los recursos de una red de comunicación 6LOWPAN en ambiente de catástrofe ambiental	Proyectos IPV6
22	PIS - 14 - 27	Propuesta y despliegue de una solución basada en herramientas telemáticas (multimedia, herramientas web 2.0, servicios telemático) para reducir la tasa de estudiantes reprobados en la asignatura de programación en la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Desarrollo de Aplicaciones de Internet
23	PIS - 14 - 28	Implementación de un prototipo de un sistema de detección de incendios forestales con red inalámbrico de sensores LIBELIUM	Sistemas de Comunicaciones Inalámbricas
24	PIS - 14 - 29	Análisis e implementación de técnicas de transmisión en canales inalámbricos	Sistemas de Comunicaciones Inalámbricas
25	PIS - 14 - 30	Evaluación de procesos no convencionales para depuración de relaves sulfurados contaminados con metales pesados	Impacto de efluentes en aguas y suelos

26	PIS - 14 - 31	Recuperación de TiO <sub>2</sub> de arenas ferrotitaníferas por reducción carbotérmica	Mineralurgia, metalurgia extractiva y valorización de minerales y residuos industriales
27	PIS - 14 - 32	Evolución de la Terraza Auvial a lo largo del Río Jama (Dominio Central de la Cordillera Costera, Provincia de Manabí): Evidencia de Actividad Tectónica Cuaternaria del Sistema de Fallas de Jama	Riesgos Geológicos-Sísmicos
28	PIS - 14 - 33	Análisis de la factibilidad para la Creación de Centro de Investigación para la Evaluación y Gestión del Riesgo	Riesgos Geológicos, Gestión de Riesgos
29	PIS - 14 - 34	Aplicación de una tecnología no contaminante-radiación gamma-para extender la vida útil de pimienta (Capsicum annum) entero y mínimamente procesado	Aplicaciones de radioisótopos
30	PIS - 14 - 35	Estrategias para el desarrollo de las habilidades "Demostrar" en educación básica en bachillerato	Formación Profesional y Planes de Estudio, Formación Docente
31	PIS - 14 - 36	Síntesis química de nanopartículas de óxido de titanio, óxido de zinc y óxido de zirconio para mejorar propiedades específicas de sustratos textiles, vítreos y metálicos	Desarrollo de nuevos materiales - Nanopartículas
32	PIS - 14 - 37	Nanotransporte de Fotosensibilizante para terapia fotodinámica. Fase I: Protocolos de diagnóstico y tratamiento	Desarrollo de nuevos materiales
33	PIS - 14 - 44	Estudio de comportamiento del acero SAE 4143 bajo diferentes condiciones de micro-abrasión	Caracterización y evaluación de materiales
34	PIS - 14 - 45	Estudio de efecto del tratamiento poscosecha para irradiación gamma en la vida útil de la cebolla perla ecuatoriana de exportación (allium cpa L.)	Aplicaciones de radioisótopos
35	PIS - 14 - 46	Estudio de la aplicación de materiales poliméricos de soporte polietileno tereftalato (PET) y poliestireno (PS) en la degradación de colorantes azoicos con el uso de dióxido de titanio (TiO <sub>2</sub> ) y óxido de zinc (ZnO) en un proceso de fotocatalisis.	Procesos de oxidación avanzada

**Fuente y Elaboración:** Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social de la EPN

## Presupuesto de los proyectos semilla

El presupuesto para cada uno de los proyectos se encuentra distribuido en seis ítems que son:

- a. Becas y ayudas económicas
- b. Equipos
- c. Reactivos y materiales de laboratorio
- d. Literatura especializada
- e. Viajes técnicos y de muestreo
- f. Ponencias internacionales



**Tabla 27:** Presupuesto de Proyectos Semilla 2014

Becas y ayudas económicas	60.336,00
Equipos	133.748,36
Reactivos y materiales de laboratorio	46.980,50
Literatura especializada	32.366,20
Viajes técnicos y de muestreo	36.718,08
Ponencias internacionales	62.287,68
<b>TOTAL</b>	<b>372.436,82</b>

**Fuente y Elaboración:** Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social de la EPN

## Proyectos de Investigación multi e Interdisciplinarios

La finalidad de ejecutar estos proyectos fue que participen investigadores de distintas líneas de investigación (interdisciplinariedad) proyectos con mayor alcance, donde se pueda incluso trabajar con otras universidades o instituciones capaces de participar. En total se presentaron 29 propuestas de proyectos y se adjudicaron 18.

Duración del Proyecto: 2 años

Monto máximo asignado por proyecto: 80 000,00 US + IVA

**Tabla 28:** Proyectos Multi e Interdisciplinarios 2014

N.	CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	PIMI-14-01	"Estudio Experimental en Modelo Físico y Numérico CFD (Computational Fluid Dynamics) de Estructuras de Separación de Caudal para sistemas de recolección de aguas residuales"	Modelación Física y numérica de fenómenos hidráulicos
2	PIMI-14-02	Asimilación de datos satelitales e in-situ para modelos de predicción de oleaje para la costa ecuatoriana	Mécanica de Fluidos Optimización y Control
3	PIMI-14-03	Simulación numérica de flujo inestable con validación experimental para desarrollar un método que permita reducir la erosión y optimizar la operación de las turbinas Francis de la Central Hidroeléctrica Agoyán	Energía
4	PIMI-14-04	Investigación de soluciones tecnológicas inteligentes para exploración y transporte de objetos en zonas nocivas para seres humanos	Robotica y Mecatronica, Instrumentación, Informática y Tecnologías de Información, Diseño y Construcción de Equipos

5	PIMI-14-06	Análisis de la Sensibilidad de los caudales ecológicos en el páramo a las variaciones del clima. Caso de Estudio del Sistema de captación la mica en el Volcán Antisana	Modelación de Cuencas Hidrográficas (Manejo Integral de cuencas, Optimización de uso del Agua)
6	PIMI-14-07	Polarización Topológicamente Inducida de Valles Energéticos en Heteroestructuras de Grafeno y Nitrato de Boro	Nanoestructuras
7	PIMI-14-08	Deposición y Caracterización de Películas Delgadas Nanoestructuradas con Propiedades Fotovoltaicas, Antimicrobianas y Anti-incrustantes	Nanoestructuras Desarrollo de Nuevos Materiales- Materiales Nanoestructurados
8	PIMI-14-09	Análisis hidrosedimentológico y morfodinámico en el Río Coca. Caso de Estudios. Impactos Fluviales de Proyecto Coca-Codo Sinclair-PHCCS	Geomorfología Sedimentación Gestión de los Recursos Hídricos Gestión de Riesgos Hidrogeodinámicos Modelación Física de Fenómenos Hidráulicos Modelación numérica de Fenómenos Hidráulicos
9	PIMI-14-10	Desarrollo e implementación de algoritmos para la reconstrucción de árboles filogenéticos	Modelización Matemática y Cálculo Científico
10	PIMI-14-12	Flujos de materiales viscoplásticos en la industria alimenticia: modelización matemática, simulación numérica y optimización	Modelización Matemática y Cálculo Científico
11	PIMI-14-13	Estudio de la incorporación de dióxido de titanio (TiO <sub>2</sub> ) sobre soporte de carbón activo para su uso en la degradación fotocatalítica de colorantes y fenoles	Procesos de Oxidación avanzada Carbones activados, adsorbentes y catalizadores Desarrollo de nuevos materiales-nanopartículas
12	PIMI-14-14	Estudio de los compuestos bioactivos encapsulados del taxo, mora, y cacao ecuatorianos, para su valorización como ingredientes de alimentos funcionales	Elaboración de alimentos
13	PIMI-14-15	Reciclaje de virutas provenientes de las etapas de lijado y rebajado del proceso de curtición del cuero	Polímeros Compuestos Residuos Industriales
14	PIMI-14-16	Desarrollo de métodos alternativos no contaminantes para el control de las podredumbres que se producen en el período poscosecha en frutas andinas y tropicales	Posrecolección
15	PIMI-14-18	Estudio de la utilización de materiales micro y/o nanoparticulados no convencionales para la remoción de metales pesados de aguas sintéticas	Gestión Medioambiental y uso sostenible de materiales - Sistemas de Gestión medioambiental en el manejo y transferencia Nanoestructuras Ingeniería de la contaminación y manejo de residuos sólidos
16	PIMI-14-19	Nanotransporte de fotosensibilizantes para terapia fotodinámica. Fase 2: diseño, montaje y pruebas preliminares de un prototipo de equipo para diagnóstico y tratamiento	Desarrollo de Nuevos Materiales
17	PIMI-14-21	Desarrollo de prototipos para la investigación en seguridad de la información	Sistemas de Seguridades



18	PIMI-14-29	Optimización de la Obtención de Parámetros reológicos de flujos volcánicos a partir de imágenes de alta Resolución	Vulcanología
----	------------	--	--------------

**Fuente y Elaboración:** Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social de la EPN

## Presupuesto proyectos multi e interdisciplinario

Los presupuestos para cada uno de los proyectos se encuentran distribuidos en seis ítems:

- Becas y ayudas económicas
- Equipos
- Reactivos y materiales de laboratorio
- Literatura especializada
- Viajes técnicos y de muestreo
- Ponencias internacionales

En la Tabla 29 se resume el presupuesto a ser ejecutado por los Proyectos de Investigación multi e interdisciplinarios 2014, con las cantidades totales para cada ítem respecto al presupuesto de cada uno de los proyectos.

**Tabla 29:** Presupuesto de Multi e interdisciplinarios 2014

Becas y ayudas económicas	244 305,80
Equipos	664 909,27
Reactivos y materiales de laboratorio	150 151,68
Literatura especializada	48 451,20
Viajes técnicos y de muestreo	111 115,20
Ponencias internacionales	177 788,80
<b>TOTAL</b>	<b>1 396 721,95</b>

**Fuente y Elaboración:** Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social de la EPN

## 4. Profesores “Prometeo”

De acuerdo a las necesidades de cada facultad y a las áreas de investigación de los docentes de la EPN, se seleccionó a varios profesores “Prometeo”, de acuerdo a sus perfiles académicos, quienes se vincularon en el 2014. Actualmente la institución cuenta con 22 “Prometeo”, vinculados a las ocho facultades.



**Tabla 30:** Profesores “Prometeo” vinculados en el 2014 a la EPN

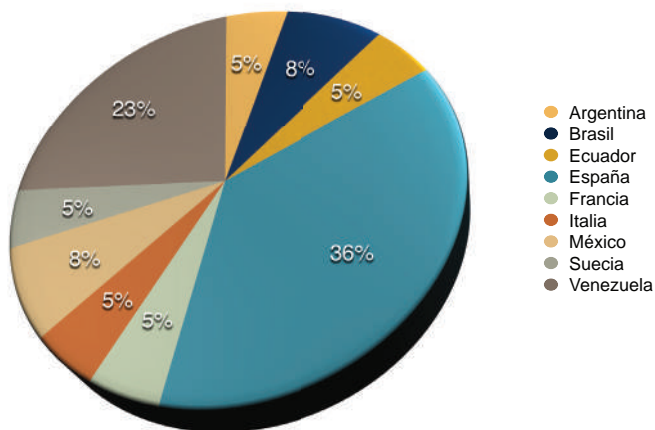
PAÍS DE ORIGEN	PROMETEOS
Argentina	1
Brasil	2
Ecuador	1
España	8
Francia	1
Italia	1
México	2
Suecia	1
Venezuela	5
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>

**Fuente y elaboración:** Vicerrectorado de Investigación de la EPN

El objetivo de contratar “Prometeos” en la EPN es fortalecer la investigación, la docencia y la transferencia de conocimientos en diferentes áreas de interés. Además, se busca establecer un sistema de investigación sostenible en el tiempo, promoviendo la cultura de la investigación como uno de los pilares fundamentales de la universidad. Para conseguirlo, se ha vinculado y se continuará vinculado a investigadores y docentes nacionales y extranjeros con gran trayectoria académica y experiencia en investigación.

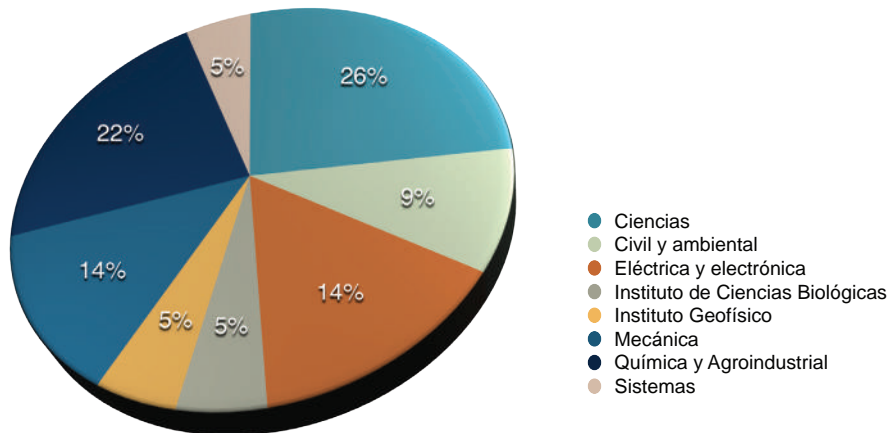
Los “Prometeos” vinculados proceden de 9 países diferentes y los porcentajes de afluencia, según el país de origen se presenta en la tabla 30 en la que se aprecia claramente que España y Venezuela representan más del 50 %.

**Gráfico 2:** Procedencia de profesores “Prometeo” vinculados a la EPN



De igual manera se ha realizado un conteo de “Prometeo” en función de las facultades a que se han vinculado, siendo las facultades de Ingeniería Química y Agroindustria y la de Ciencias las que cuentan con el mayor número de “Prometeos” como puede apreciarse en el Gráfico 3.

**Gráfico 3:** Profesores “Prometeo” vinculados según Facultad





# Proyección social

Durante esta nueva administración, se crea por primera vez en la EPN, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, con la finalidad de fortalecer y articular las actividades de docencia e investigación, que constituyen áreas prioritarias de la universidad para el servicio de la comunidad. A través de esta área se promueve un trabajo en conjunto entre la universidad y la comunidad, aportando en la formulación, gestión y evaluación de proyectos que contribuyen a mejorar la vida de los ecuatorianos.





Una de las primeras tareas supuso la fase de estructuración y elaboración del marco conceptual de la nueva unidad. En esta se entiende como “Proyección social” la función transversal de la universidad que da pertinencia social a las funciones sustantivas de docencia e investigación para, de esta forma, difundir en la sociedad: conocimiento, saberes ancestrales, artes, valores y demás manifestaciones culturales que contribuyan al establecimiento de una identidad nacional, al tiempo de aportar protagónicamente a su bienestar.

Se estructuró el Primer Plan Institucional de Proyección Social de la Escuela Politécnica Nacional, que agrupa los programas, proyectos y demás actividades que posibiliten el cumplimiento de la misión de la institución, al igual que los requerimientos sobre vinculación con la colectividad exigidos por el CEAACES, este plan fue aprobado en septiembre del 2014. Para la ejecución de este plan se conformaron comisiones de vinculación en todas las Facultades y en la Escuela de Formación de Tecnólogos

La vinculación con la comunidad también se genera a través de otras áreas fundamentales para la EPN, como son: Instituto Geofísico, Centro de Educación Continua, Observatorio Astronómico, Museo de Historia Natural “Gustavo Orcés”, Academia ACIERTE, Centro de transferencia Tecnológica para la Capacitación e Investigación en control de Emisiones Vehiculares, Metalmecánica San Bartolo, Banco de Alimentos, entre otros.

## Servicio a la Comunidad

### Instituto Geofísico – IG



Desde 1983, el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional constituye el principal centro de investigación en Ecuador para el diagnóstico y la vigilancia de los eventos sísmicos y volcánicos, monitoreando permanente y en tiempo real la actividad de los volcanes activos y potencialmente activos, así como de las fallas tectónicas registradas en el país.

El martes 12 de agosto a las 14:57 se registró un sismo de magnitud 5,1 al nor-este de la ciudad de Quito. Este sismo causó la muerte de 4 personas, daños leves en algunas casas (alrededor de 200 viviendas afectadas), desprendimientos de rocas y pequeños derrumbos en las vías Panamericana Norte y Ruta Collas-Aeropuerto y daños ligeros en la terminal aérea que llevaron a una interrupción temporal de las operaciones del aeropuerto. Inmediatamente ocurrido el sismo, el Instituto Geofísico emitió la información a medios de comunicación, autoridades y redes sociales. Funcionarios del Instituto participaron en el Comité de Operaciones de Emergencias Metropolitano.

La réplica más importante ocurrió el sábado 16 de agosto a las 10:08 (tiempo local) con una magnitud 4,7, que causó alarma en el norte de la ciudad, deslizamientos en la Panamericana Norte, provocó una crisis económica en la parroquia de Guayllabamba y afectó al turismo al norte del país. Ante esto, el Instituto Geofísico participó el 16 de Agosto en la reunión del COE Metropolitano.

De igual manera, el Instituto Geofísico, registró en el 2014, un proceso de reactivación en los volcanes: Tungurahua, Reventador, Chiles y Cerro Negro, reportando alertas tempranas para las autoridades y población en general, con la finalidad de que tomen las medidas de prevención correspondientes, tanto para eventos sísmicos como volcánicos.

**Tabla 31:** Estaciones sísmicas de banda ancha instaladas en el 2014

ITM	NOMBRE DE ESTACIÓN	TIPO DE ESTACIÓN	COSTA	SIERRA	ORIENTE	Nº. DE SALIDAS
1	Flavio Alfaro	Sísmica	1			
2	Cabo Pasado	Sísmica	1			
3	Chiles 1	Sísmica		1		
4	Chiles 2	Sísmica		1		
5	Chiles 2	GPS		1		
6	Chiles 1	GPS		1		
7	Cerro Negro	Sísmica		1		
8	El Ángel	Sísmica		1		
9	Isla Puná	Sísmica	1			
10	Chilma	Repetidora		1		
11	Arenillas	Repetidora	1			
12	Ponce Enríquez	Repetidora	1			
13	Copete	Instalación de Torre			1	
14	Mandur	Instalación de Cámara		1		
15	Chilma	Instalación de Cámara		1		
	<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>15</b>

Fuente y Elaboración: Instituto Geofísico



## Centro de Educación Continua - CEC



El Centro de Educación Continua, es una organización que brinda capacitación permanente, realizando cursos presenciales abiertos y cerrados; interactivos, participativos y prácticos de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.

Cuenta con profesores de lingüística altamente calificados con base en sus conocimientos y experiencia laboral. Durante el 2014 trabajaron 1833 docentes dictando clases de inglés, francés y mandarín. El CEC está calificado para administrar el examen TOEFL.

El CEC capacitó a 38 998 estudiantes en diferentes áreas, siendo el 77% de estudiantes que más se capacitaron en lingüística. De igual forma se dictaron más de 2 mil cursos abiertos a la ciudadanía en diferentes temáticas.

**Tabla 32:** Número de estudiantes capacitados en el CEC durante el 2014

TIPO DE CAPACITACIÓN	NO. DE ESTUDIANTES
Lingüística	29 964
Capacitación	5383
Virtual	3651
<b>Total</b>	<b>38 998</b>

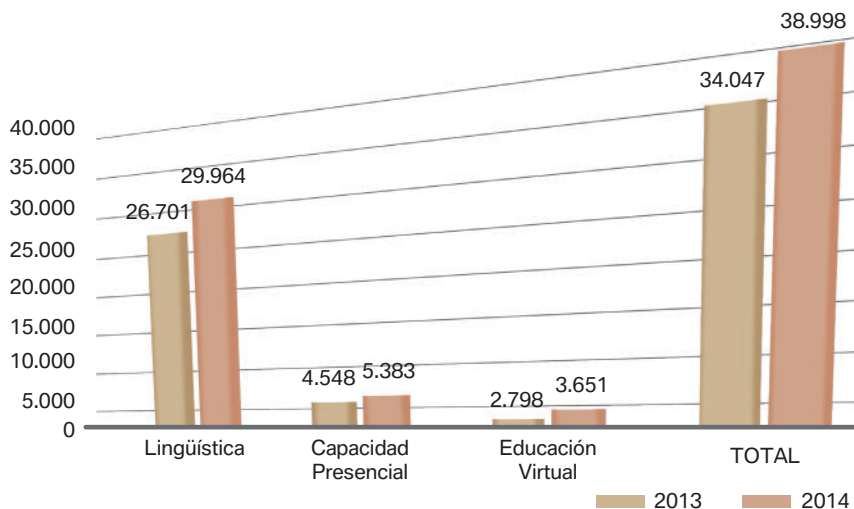
**Fuente y Elaboración:** Centro de Educación Continua

**Tabla 33:** Número de cursos dictados en el 2014

TIPO DE CURSOS DICTADOS	NO. DE CURSOS DICTADOS
Lingüística	22
Capacitación	1838
Virtual	244
<b>Total</b>	<b>2.104</b>

**Fuente y Elaboración:** Centro de Educación Continua

Gráfico 4: Distribución de estudiantes CEC 2014



Fuente: CEC Elaboración: Dirección de Relaciones Institucionales

## Observatorio Astronómico



Se encarga de temas relacionados con la Astronomía en las áreas de investigación, educación y capacitación, con el fin de investigar los peculiares y poco estudiados cielos ecuatoriales. Además, el Observatorio ha contado casi desde sus inicios con una estación meteorológica que ha estado en funcionamiento de manera ininterrumpida, la cual estudia y reporta las diferentes

variaciones climáticas de la ciudad, por tanto, una de las actividades complementarias es la observación y monitoreo de los parámetros meteorológicos.

El Observatorio Astronómico constituye uno de los observatorios más antiguos de América. Desde su creación ha contribuido al desarrollo científico de varias ciencias en el Ecuador tales como: la Meteorología, que precedió y dio origen al actual Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología-INAMHI. La sismología, que dio nacimiento al Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (en el museo astronómico del Observatorio se encuentran aún las primeras estaciones sismológicas que en el país dieron inicio a estos estudios).

El observatorio astronómico está abierto al público de lunes a viernes de 09:00 a 17:00. También se pueden realizar observaciones nocturnas cuando el cielo está despejado, los miércoles y jueves de 19:00 a 19:30.



El Observatorio es el organismo oficial encargado de mantener permanentemente informada a la población ecuatoriana sobre la ocurrencia de eventos astronómicos, informando con precisión y claridad la naturaleza física de los fenómenos suscitados. Entre uno de los acontecimientos registrados fue el eclipse en octubre 2014.

El Observatorio Astronómico de Quito de la Escuela Politécnica Nacional (OAQ-EPN) conjuntamente con el Leland Stanford Junior University, el Naval Research Laboratory – Washington, DC y el Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, con el auspicio de la Unión Astronómica Internacional (IAU) y la Municipalidad de la Isla de Santa Cruz de Galápagos, organizaron en el mes de septiembre del 2014, el Simposio No. 313, denominado “Extragalactics Jets from every angle”, que significa en español Chorros de Materia Extragaláctica desde todos los ángulos. El evento se realizó en el Salón de la Ciudad del GAD del cantón Santa Cruz en Puerto Ayora, Galápagos y constituyó uno de los eventos más importantes de la región, en el cual participaron más de cien científicos de renombre mundial, en más de 20 charlas científicas al día y 60 contribuciones en pósters.

## Museo de Historia Natural “Gustavo Orcés”



El museo está abierto al público en general y contribuye con el aprendizaje en historia natural, educación ambiental, biodiversidad, ecosistema, entre otras temáticas que permiten crear conciencia entre los visitantes.

Sus actividades y eventos se hallan vinculados al calendario ecológico y fechas representativas relacionadas con la conservación de los recursos naturales, para esto se invita permanentemente a los establecimientos educativos para que conozcan la biodiversidad de la naturaleza de nuestro país, a través de sus salas y murales de exhibición en las que se proyecta y representa el hábitat de Galápagos y Cuyabeno. Actualmente el Museo es parte de la Red de Educadores Ambientales del Distrito Metropolitano de Quito.

En los últimos años las visitas aumentaron significativamente, sólo en cuatro años, es decir desde el 2011 hasta el 2014 se puede evidenciar que creció aproximadamente el 50% de visitas de 4935 a 8396 respectivamente. La atención al público es de lunes a viernes de 08:00 a 12:30 y de 13:30 a 16:00.



## Academia ACIERTE

La Academia de Certificaciones Internacionales en Redes y Tecnologías de Información ACIERTE, es un centro autorizado PEARSON VUE, para la toma de exámenes de certificación internacional que permite a los estudiantes capacitarse y alcanzar la validación de sus conocimientos con un reconocimiento de nivel internacional. ACIERTE oferta programas de capacitación y certificación a través de las siguientes academias :

1. Academia Cisco
2. Academia Linux
3. Academia Microsoft

## Centro de Transferencia Tecnológica para la Capacitación e Investigación en control de Emisiones Vehiculares - CCICEV

El Centro de Transferencia Tecnológica para la capacitación e Investigación en control de Emisiones Vehiculares (CCICEV) es un Centro de Transferencia Tecnológica creado formalmente por el Honorable Consejo Politécnico, en el 2002, con la finalidad de participar en la solución de problemas ambientales producto de la contaminación vehicular, brinda capacitación, asesoramiento técnico e investigación sobre el control de las emisiones contaminantes.

Se brindan servicios en el control de emisiones vehiculares, incentivando mantener su vehículo en buen estado, libre de contaminación y aportar con la investigación a solucionar problemas del medio ambiente que nos rodea. Todo esto orientado a salvaguardar la vida, la salud, la integridad personal y del medio ambiente incentivando la cultura de calidad.

## Metalmecánica San Bartolo MSB

La Metalmecánica San Bartolo es un Complejo Industrial de servicios tecnológicos de la Escuela Politécnica Nacional. Se compromete en brindar asistencia técnica competitiva para: diseñar, fabricar, ensamblar y reconstruir: maquinaria pesada, maquinaria industrial en todos los sistemas, siguiendo los parámetros establecidos e implementados por la misma.

La metalmecánica San Bartolo, brinda servicios a la comunidad en temas automotriz, realiza permanentemente pruebas de neumáticos, con el fin de brindar los lineamientos para el reencauche de llantas a ser difundidos a escala nacional.



## Banco de Alimentos

Funciona actualmente como un Proyecto de Proyección Social vinculado a la Facultad de Ingeniería Química para recolectar alimentos, que de otra forma se desecharían, para distribuirlos entre personas necesitadas. Se trabaja con estudiantes voluntarios de las diferentes dependencias académicas de la EPN.

El Banco de Alimentos de Quito (BAQ) nació hace 10 años por la urgente necesidad de aprovechar mejor los recursos alimentarios, ya que con base en la experiencia en la recolección de alimentos, en un solo día, en Quito se desperdicia un promedio de 10 toneladas de víveres totalmente aptos para el consumo humano, mientras que, en contraste con este desperdicio, según datos del libro “La geografía de la pobreza en el Ecuador”, el 40% de los ecuatorianos no tiene la seguridad de obtener su sustento diario. Durante esto diez años, más de 815 000 kilos de alimento y alrededor de 550.000 unidades de comestibles procesados se han entregado a más de 600 000 personas. En el 2014 se entregaron más de 90 000 kilos.

**Tabla 34:** Donaciones entregadas por el Banco de Alimentos en el 2014

Mes	Kilos	Unidades
Enero	7099,90	4531,00
Febrero	6795,90	4066,00
Marzo	6781,60	2862,00
Abril	8869,80	6781,00
Mayo	8484,10	3873,00
Junio	7861,00	3301,00
Julio	8880,30	3763,00
Agosto	4702,80	2341,00
Septiembre	8505,20	3966,00
Octubre	6370,60	3048,00
Noviembre	8265,80	2332,00
Diciembre	8067,80	3083,00
<b>TOTALES</b>	<b>90 684,80</b>	<b>43 947,00</b>

## Convenios Interinstitucionales

La Escuela Politécnica Nacional mantuvo 195 convenios vigentes, de los cuales el 70% corresponde a entidades públicas, privadas, educativas y organismos nacionales, mientras que el 30% restante corresponde a convenios con universidades y organismos internacionales.

De igual forma en el mismo año se firmaron 75 convenios los cuales se detallan por categorías.

**Tabla 35:** Tipo de convenios interinstitucionales firmados el 2014

Categoría		Número
Localidad	Nacional	61
	Internacional	14
Tipo	Marco	36
	Específico	36
	Puntual	3
Tipo de organización	Pública	23
	Privada	10
	Educativa Nacional	9
	Educativa Internacional	10
	Organismo Nacional	19
	Organismo Internacional	4
Aplicación	Tesis	4
	Pasantías	8
	Servicios Profesionales	9
	Investigación	27
	Varios	27

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales de la EPN



## Mecanismos de comunicación

La Escuela Politécnica Nacional con la finalidad de informar y comunicar a la ciudadanía sobre las actividades que emprende la universidad, utiliza varios mecanismos de comunicación que sirven como vínculo para difundir ampliamente su accionar.

Entre las herramientas más utilizadas y que más se destacan, se encuentran: la página web, informativo politécnico, revista politécnica, correos masivos y redes sociales (facebook, twitter, youtube).

**Redes sociales:** han permitido ampliar la comunicación institucional en diferentes ámbitos y a la vez se ha generado una retroalimentación entre la universidad y el cibernauta que está representado en su gran mayoría por estudiantes, egresados, docentes y ciudadanía interesada en seguir noticias de la EPN

Tabla 36: seguidores y fans en redes sociales

CUENTA	2013	2014
Twitter	1960 seguidores aproximados	3200 seguidores aproximados
Facebook	3677 fans	9798 fans
Youtube		61 204 visualizaciones

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales de la EPN

**Página web:** constituye un canal de información relevante para la EPN, destacando contenidos sobre admisión, carreras, unidades académicas, investigación, servicios internacionales, proyección social, becas y demás noticias que son de interés para la comunidad. Se trabajó en la construcción de información y recopilación de datos para elaborar un tour virtual que permita guiar al usuario sobre las actividades que ejecuta cada facultad. La página web cuenta con información variada que es actualizada diariamente. Hasta el 2014 se registraron 1 135 160 visitas.

**Tabla 37:** Visitas al dominio de la EPN en el 2014

DOMINIO EPN	VISITAS
www.epn.edu.ec	1 135 160
bibdigital.edu.ec	319 937
ccicev.epn.edu.ec	844
cienciasbiologicas.epn.edu.ec	3709
demex.epn.edu.ec	825
fiee.epn.edu.ec	5848
fim.epn.edu.ec	5717
fiqa.epn.edu.ec	23 586
intradecab.epn.edu.ec	43 000
intranet.epnedu.ec	6.542
rapi.epn.edu.ec	37.763
tvip.epn.edu.ec	30.566
uape.epn.edu.ec	776

**Fuente y Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales de la EPN

Informativo Politécnico, es una revista informativa de la EPN elaborada por la Dirección de Relaciones Institucionales, en que se destacan las actividades institucionales enfocadas al área de la academia, investigación, cultura, entre otras temáticas. Durante el 2014 se elaboraron 5 ediciones, cada tiraje con 1500 ejemplares. Las revistas fueron entregadas a autoridades e instituciones educativas.

Revista Politécnica: es una publicación que la Escuela Politécnica Nacional viene desarrollando semestralmente desde 1961. Actualmente se han producido 34 volúmenes en que se recopilan varios artículos de índole científica, tecnológica e investigativa que contienen más de 800 artículos científicos y tecnológicos.

Correo masivo: es una herramienta fundamental para comunicar interna y externamente, de forma oportuna e inmediata. Los correos masivos se envían de acuerdo a los grupos y temáticas de interés dirigida para docentes, estudiantes, personal administrativo egresados y graduados de la EPN. En el 2014 se enviaron 171 correos a la comunidad politécnica.



ISSN: 1390-0129

# Revista Politécnica

## INFORMATIVO POLITÉCNICO

Especial N° 100 mayo 2014

Publicación oficial de la Escuela Politécnica Nacional | Quito - Ecuador

### Conozca más sobre

Facultad de Ingeniería Civil

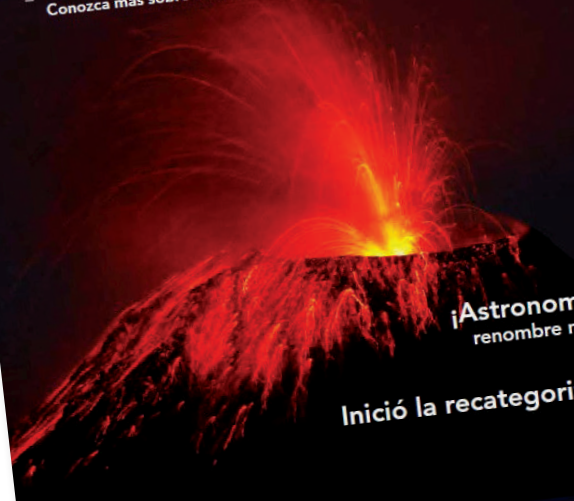
## INFORMATIVO POLITÉCNICO

N° 102 septiembre 2014

Publicación oficial de la Escuela Politécnica Nacional | Quito - Ecuador

### Instituto Geofísico EPN

Conozca más sobre el sistema de monitoreo de sismos y volcanes



¡Astronomía de renombre mundial!

Inició la recategorización docente

La universidad de excelencia que el Ecuador necesita | [www.epn.edu.ec](http://www.epn.edu.ec)



# Acreditación

La Escuela Politécnica Nacional, fue acreditada en la categoría A, en el año 2009 por el ex Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador (CONEA) y en el 2013 por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de Calidad del Sistema de Educación Superior (CEAACES), es decir fue reconocida en ambas evaluaciones como una universidad de excelencia, siendo la Escuela Politécnica Nacional, Escuela Politécnica del Litoral y Universidad San Francisco de Quito, las tres pioneras en el país de 51 universidades.





Los parámetros de evaluación institucional cumplen con cinco criterios fundamentales que sirven de soporte para la articulación de los procesos de docencia, la investigación y las actividades de vinculación. Estos criterios en la estructura de la evaluación son:

## Academia

presenta condiciones aceptables para que los docentes universitarios de su planta sean aptos para enseñar a los alumnos, al relacionar que la calidad de enseñanza se centra en la formación de los docentes. El porcentaje de docentes con título de PhD. y maestría se encuentra sobre el promedio del sistema de educación superior, además sus actividades se relacionan con la investigación, la docencia y la vinculación con la colectividad. De igual manera la remuneración de los docentes, la dedicación de los mismos y su estabilidad laboral garantizan un ambiente académico adecuado.

## Eficiencia académica

determina las tasas de retención y eficiencia de las instituciones de Educación Superior, al brindar acompañamiento a los alumnos durante todo su periodo estudiantil, sea este desde nivelación, grado, posgrado hasta la culminación de su título.

## Investigación

las instituciones de esta categoría presentan un desempeño superior al promedio del sistema, con dos de ellas ubicadas en las primeras posiciones de todo el sistema; todo esto, como producto de su adecuada planificación científica, la calidad del recurso humano del que disponen, la producción de libros revisados por pares e investigación regional, entre otros.

## Organización

Las instituciones de esta categoría muestran reglamentaciones claras que apuntalan un ordenamiento de las actividades y procesos internos, obteniendo un desempeño por encima de la media. Este indicador también se relaciona con la necesaria rendición de cuentas.

## Infraestructura

todas las instituciones de esta categoría presentan un desempeño superior al promedio del conjunto de instituciones de educación superior, cabe recalcar que el sistema en conjunto ha evidenciado una mejoría sustancial en este criterio.





## Compromiso de plan de mejoras

Este certificado constituye un hito dentro del proceso de mejoramiento continuo en que se halla trabajando la Escuela Politécnica Nacional, pues nuestro compromiso es mantenernos como una universidad pública con el puntaje más alto que orienta sus capacidades y esfuerzos para servir a la sociedad ecuatoriana con estándares de excelencia internacionales, educando a nuevos profesionales con el apoyo de docentes altamente calificados

**Tabla 38:** Actividades realizadas en 214 para el Plan de Mejoras

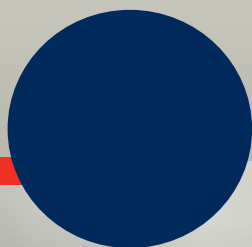
ACTIVIDADES DE ACREDITACIÓN	
1	Programa de reclutamiento de docentes a escala nacional e internacional.
2	Programa de incentivos para retención de docentes e investigadores
3	Convocatoria de concursos de merecimientos para profesores e investigadores a escala nacional e internacional para el semestre septiembre 2014-febrero 2015
4	Programa para oferta de becas para capacitación y actualización docente.
5	Programa de incentivos para estudios de cuarto nivel a docentes de la EPN
6	Listado de instituciones de educación superior nacionales e internacionales con las que se podrán establecer convenios para especialización docente en maestrías y doctorados
7	Política de admisión institucional a posgrado
8	Estudio de las causas para el bajo rendimiento académico de los estudiantes.
9	Programa de capacitación
10	Informe de causas por las que los estudiantes no desarrollan su proyecto de graduación/titulación
11	Políticas de acreditación internacional para carreras y programas
12	Borrador de la normativa de prácticas pre-profesionales

**Fuente y elaboración:** Vicerrectorado de Docencia – EPN



CEAACES, entrega el diploma de Acreditación en categoría "A" a la EPN.





# Presupuesto de la EPN

La Asamblea Nacional, aprobó en noviembre de 2013, el Presupuesto General del Estado para el año 2014, dentro del que se incluye el Presupuesto de la Escuela Politécnica Nacional que ascendió a US \$ 55.6 millones, sin embargo durante el transcurso de la ejecución se incrementó en US \$ 22.0 millones por lo que el Presupuesto codificado ascendió a US \$ 77.6 millones, es decir creció en 39.6% . Cabe señalar que parte de este incremento se recibió en los últimos meses del año, lo que limitó su utilización.





El detalle del comportamiento de los ingresos y egresos se resumen a continuación:

## INGRESOS

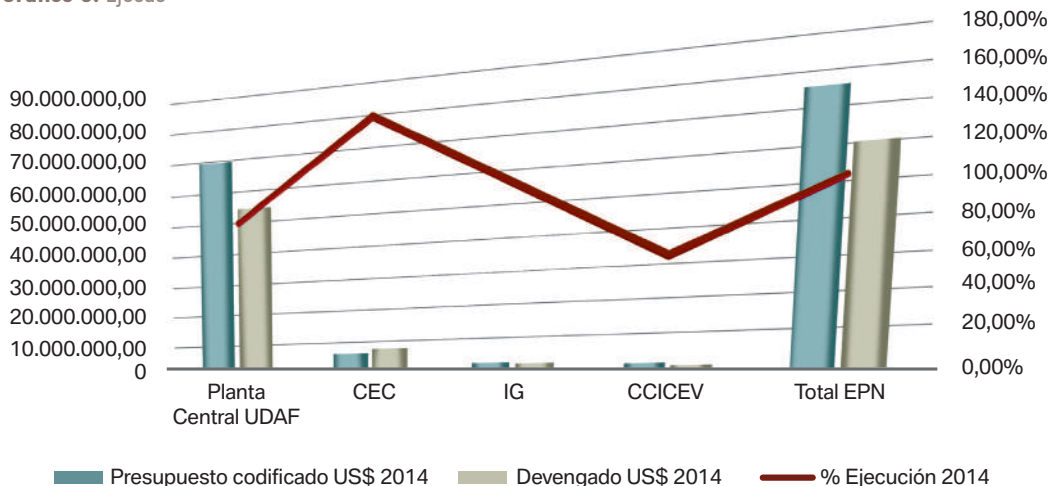
**Tabla 39:** EJECUCIÓN DE INGRESOS

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	INICIAL	MODIFICADO	CODIFICADO	DEVENGADO	% DE EJECUCIÓN	% PART. CODIFICADO	% PART. DEVENGADO
RECURSOS FISCALES	7 949 089,40	8 169 505,85	16.118.595,25	12.255.509,49	76,0%	20,8%	19,8%
Del periodo	7 949 089,40	7 967 905,85	15 916 995,25	12 255 509,49	77,0%	20,5%	19,8%
Saldos de Caja y Bancos	-	201 600,00	201.600,00	-	0,0%	0,3%	0,0%
RECURSOS DE AUTOGESTIÓN	12 892 432,00	4 590 272,33	17 482 704,33	14 564 858,79	83,3%	22,5%	23,5%
Del periodo	12 892 432,00		12 892 432,00	14 564 858,79	113,0%	16,6%	23,5%
Saldos de Caja y Bancos	-	4 590 272,33	4 590 272,33		0,0%	5,9%	0,0%
RECURSOS DE PREASIGNACIONES	34 767 538,00	8 196 191,07	42 963 729,07	34 420 400,59	80,1%	55,4%	55,5%
Del periodo	34 767 538,00	6 520 621,00	41 288 159,00	34 420 400,59	83,4%	53,2%	55,5%
Saldos de Caja y Bancos		1 675 570,07	1 675 570,07		0,0%	2,2%	0,0%
PARA AMORTIZAR ANTIPO DE AÑOS ANTERIORES		1 035 351,46	1 035 351,46	797 050,89	77,0%	1,3%	1,3%
<b>TOTAL</b>	<b>55 609 059,40</b>	<b>21 991 320,71</b>	<b>77 600 380,11</b>	<b>62 037 819,76</b>	<b>79,9%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente y Elaboración:** eSIGEF - Dirección Financiera de la EPN

En el detalle anterior no se registran como devengados los saldos de caja y bancos, ya que no corresponden al periodo, pero financian el Plan de Inversiones del año 2014, por lo cual el valor disponible para financiar el presupuesto asciende a US \$ 68,5 millones, valor que representa el 88,3% de disponibilidad respecto del valor codificado y se cumplió en el 123% respecto del presupuesto inicial aprobado.

Gráfico 5: Ejecución de ingresos 2014



Fuente y elaboración: eSIGEF - Dirección Financiera - EPN

Tabla 40: Ejecución de ingresos 2014

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE INGRESOS POR ENTIDAD OPERATIVA (en dólares)			
UNIDAD	PRESUPUESTO CODIFICADO US\$ 2014	DEVENGADO US\$ 2014	% EJECUCIÓN 2014
PLANTA CENTRAL UDAF	69 188 813,51	53 249 255,32	77,0%
CEC	5 234 163,66	6 536 642,03	124,9%
IG	1 868 500,87	1 598 014,09	85,5%
CCICEV	1 308 902,07	653 908,32	50,0%
<b>TOTAL EPN</b>	<b>77 600 380,11</b>	<b>62 037 819,76</b>	<b>79,9%</b>

Fuente y elaboración: eSIGEF - Dirección Financiera - EPN

La tabla nos permite visualizar que del presupuesto codificado por el Ministerio de Finanzas, ingresaron a las cuentas de la EPN el monto de US \$ 62,0 millones, correspondiente al 79,9%.

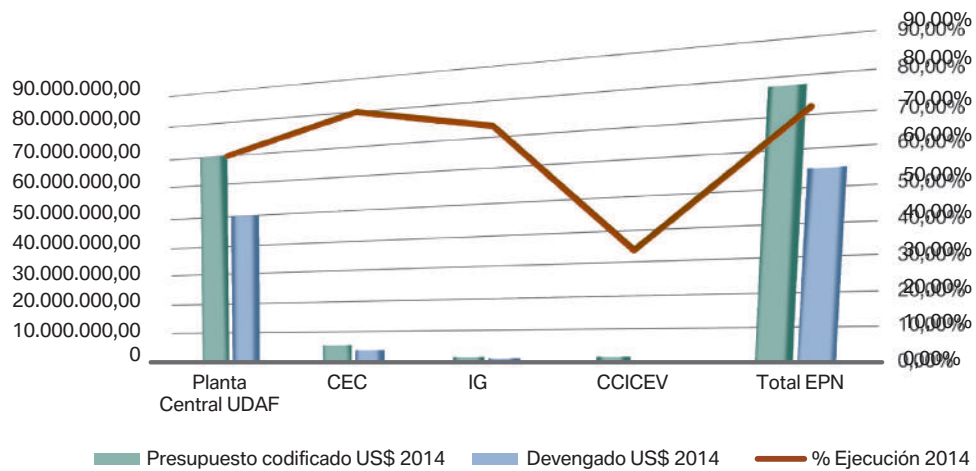
## EGRESOS

A continuación detallamos los gastos ejecutados por la EPN, los que ascienden a US \$ 55,1 millones, que relacionados con el presupuesto inicial corresponden a un nivel de ejecución del 99,2%, y comparados con el presupuesto codificado de US \$ 77,6 millones el nivel de ejecución es del



71,1%, pero en relación al ingreso devengado (El valor recaudado más las cuentas por cobrar del periodo) que como se informó ascendieron a US \$ 62,0 millones, el porcentaje de ejecución es del 88,9%. (Ver tabla 41 y tabla 42).

**Gráfico 6:** Ejecución del gasto 2014 - EPN



**Tabla 41:** Ejecución de gastos 2014

EJECUCIÓN DE GASTOS POR ENTIDAD OPERATIVA (en dólares)			
UNIDAD	PRESUPUESTO CODIFICADO US\$ 2014	DEVENGADO US\$ 2014	% EJECUCIÓN 2014
PLANTA CENTRAL UDAF	69 196 466,24	49 118 123,37	71,0%
CEC	5 234 163,66	4 195 227,53	80,2%
IG	1 860 848,14	1 359 469,79	73,1%
CCICEV	1 308 902,07	447 298,92	34,2%
<b>TOTAL EPN</b>	<b>77 600 380,11</b>	<b>55 120 119,61</b>	<b>71,1%</b>

**Fuente:** Dirección Financiera - EPN

**Elaborado** por: Rectorado

**Tabla 42:** Ejecución de ingresos en relación a la ejecución del gasto 2014

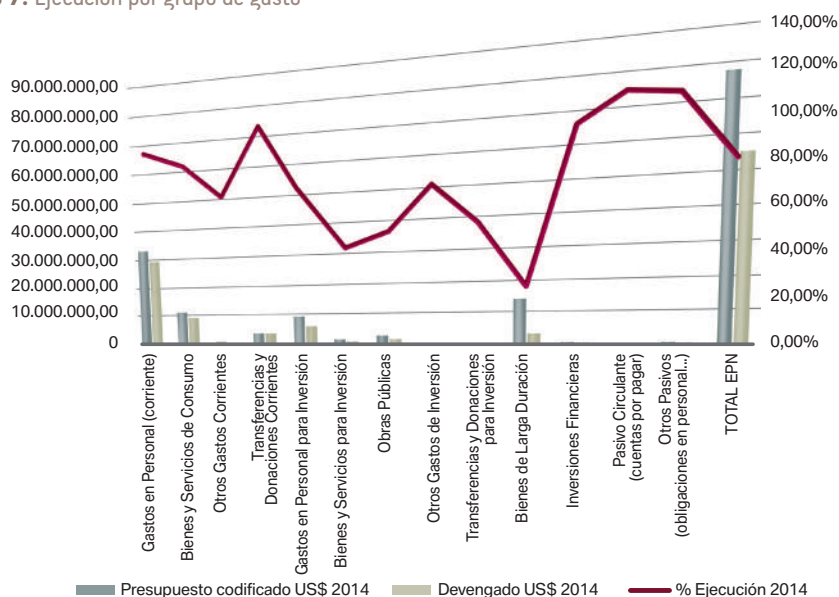
EJECUCIÓN DE INGRESOS EN RELACIÓN A LA EJECUCIÓN DEL GASTO (en dólares)				
UNIDAD	PRESUPUESTO CODIFICADO US\$ 2014	INGRESO DEVENGADO US\$ 2014	GASTO DEVENGADO US\$ 2014	% EJECUCIÓN 2014
PLANTA CENTRAL UDAF	69 188 813,51	53 249 255,32	49 118 123,37	92,2%
CEC	5 234 163,66	6 536 642,03	4 195 227,53	64,2%
IG	1 868 500,87	1 598 014,09	1 359 469,79	85,1%
CCICEV	1 308 902,07	653 908,32	447 298,92	68,4%
<b>TOTAL EPN</b>	<b>77 600 380,11</b>	<b>62 037 819,76</b>	<b>55 120 119,61</b>	<b>88,9%</b>

Fuente: Dirección Financiera - EPN  
Elaborado por: Rectorado

Este cuadro nos permite comparar que del ingreso devengado del 2014, que es de US \$ 62,0 millones, la Escuela generó un gasto de US \$ 55,1, lo que representa un 88,9%, de ejecución.

A lo mencionado, es necesario agregar que en el año 2014, se suscribieron contratos principalmente para la adquisición de equipamiento de laboratorios por US \$ 8,0 millones, de los que se han entregado anticipos por aproximadamente US \$ 4,0 millones, que no se reflejan en la ejecución presupuestaria, pero que constituyen movimiento y utilización del efectivo.

**Gráfico 7:** Ejecución por grupo de gasto



Fuente y ejecución: eSIGEF - Dirección Financiera - EPN



### EJECUCIÓN POR GRUPO DE GASTO (en dólares)

PARTIDA / CONCEPTO	DEVENGADO US\$ 2014	% EJECUCIÓN 2014
Gastos en Personal (corriente)	29 462 070,53	53,5%
Bienes y Servicios de Consumo	9.375.789,78	17.0%
Otros Gastos Corrientes	264.128,42	0.5%
Transferencias y Donaciones Corrientes	3.716.430,60	6.7%
Gastos en Personal para Inversión	6.288.420,30	11.4%
Bienes y Servicios para Inversión	671.269,30	1.2%
Obras Públicas	1.425.768,02	2.6%
Otros Gastos de Inversión	1 480,95	0.0%
Transferencias y Donaciones para Inversión	29.819,64	0.1%
Bienes de Larga Duración	3.245.640,37	5.9%
Inversiones Financieras	321.632,00	0.6%
Pasivo Circulante (cuentas por pagar)	776,48	0.0%
Otros Pasivos (obligaciones en personal ejercicios anteriores)	316.893,22	0.6%
<b>TOTAL EPN</b>	<b>55.120.119,61</b>	<b>100,00%</b>

Fuente y elaboración: Dirección Financiera - EPN



A continuación, en la siguiente tabla, detallamos los proyectos de inversión 2014.

**Tabla 44:** proyectos de inversión 2014

PROYECTO DE INVERSIÓN	PORCENTAJE	MONTO COMPROMETIDO (USD)
CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE AULAS Y RELACIÓN CON EL MEDIO EXTERNO II ETAPA	0,38%	58 446,71
ADECUACIONES VARIAS DE CAMPUS POLITÉCNICO	10,86%	1 650 239,45
EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DOCENTES DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL	25,78%	3 917 514,43
PROGRAMA DE RETIRO VOLUNTARIO POR JUBILACIÓN	39,52%	6 006 218,07
PROYECTOS DE EXPANSIÓN DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL	5,80%	881 851,08
FORTALECIMIENTO DEL INSTITUTO GEOFÍSICO: AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO NACIONAL DE SISMOLOGÍA Y VULCANOLOGÍA	0,25%	37 998,95
PROYECTO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA INDUSTRIA DE REENCAUCHE EN EL ECUADOR	0,10%	15 592,73
PROYECTOS SEMILLA DE INVESTIGACIÓN	0,69%	104 538,37
GENERACIÓN DE CAPACIDADES PARA LA DIFUSIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS Y PARA EL DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE DECISIÓN	9,50%	1 443 627,20
PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL	0,54%	82 342,89
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL	5,42%	824 353,50
SOSTENIBILIDAD DEL CENTRO DE HOMOLOGACIÓN VEHICULAR IMPLEMENTADO POR EL CCICEV	1,15%	174 889,00
	<b>100%</b>	<b>15 197 612,38</b>

**Elaborado por:** Dirección de Planificación

**Fuente:** Reporte de Ejecución de Gastos de Proyectos de Inversión 2014 e-SIGEF





# Anexos

Eventos destacados

Agenda de medios

Publicaciones en revistas indexadas

Reporte de Convenios





## Eventos institucionales

### ENTREGA DEL CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN "A"

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - CEAACES, realizó la entrega del diploma de la acreditación "A" para la Escuela Politécnica Nacional (EPN) por haber cumplido satisfactoriamente con los requisitos de calidad establecidos por esta entidad del Estado, este certificado acredita a la EPN por cinco años. Dicho reconocimiento lo otorgo el Dr. Holger Capa a las distinguidas autoridades de la institución.



### LA EPN ES MIEMBRO FUNDADOR DE UNA IMPORTANTE RED DE CARRERAS DE INGENIERÍA



La Escuela Politécnica Nacional organizó el "Primer Congreso Internacional de Sociedades de la Información y Telecomunicaciones", evento que impulsa al desarrollo de proyectos colaborativos de investigación en red, vinculados al sector académico, social y productivo, con injerencia en las áreas temáticas. En el marco del evento, se firmó el convenio de creación de la Red Ecuatoriana de Carreras de Ingeniería en Electrónica, Telecomunicaciones y Afines- RECIETA, donde se contó con la presencia de varios rectores de las instituciones que la conforman.



## TRASPASO DE LOS TERRENOS DE “LA UNIVERSAL” A LA EPN



●.....

El Rector, Ing. Jaime Calderón Segovia tras varias reuniones mantenidas con el Dr. Arturo Mejía, el ex Director General del Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, logró hacer las gestiones necesarias para que en junio del 2014 la EPN reciba la grata noticia de que el Presidente, Eco. Rafael Correa Delgado, disponga que se inicien los trámites correspondientes para el traspaso a la EPN de los predios ubicados en la intersección de las calles Isabel La Católica y Veintimilla (La Universal) junto a la Facultad de Ingeniería Eléctrica.

## REUNIÓN DE LOS RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES DE LA REGIÓN ANDINA QUE PARTICIPARON EN LA ASAMBLEA DE LA UDUAL. REALIZADO EN PERÚ.



●.....

En el campus de la Pontificia Universidad Católica del Perú, durante los días 14 y 15 de agosto de 2014, se llevó a cabo la IV Reunión Ordinaria de la Región Andina de la UDUAL –Unión de Universidades de América Latina y el Caribe-, la cual está conformada por Instituciones de Educación Superior de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Al evento asistieron Rectores y Representantes de las universidades de la región andina.

## VISITA DEL VICERRECTOR DE DOCENCIA A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA PARA TRATAR SOBRE LOS VÍNCULOS DE COOPERACIÓN.



El Ing. Tarquino Sánchez, vicerrector de Docencia y el Ing. Iván Zambrano, Coordinador de Posgrados de la Facultad de Ingeniería Mecánica, hicieron una visita oficial a la Universidad Politécnica de Valencia y a la Universidad Politécnica de Madrid, con el propósito de establecer vínculos de cooperación interinstitucional en la movilidad de estudiantes, de docentes, la conformación de redes a nivel mundial de universidades, y establecer mecanismos para la dirección y/o codirección de los proyectos de investigación de los potenciales Doctorandos de los programas propuestos por la EPN dentro del marco de las líneas de investigación de la EPN.

## INAUGURACIÓN DE LABORATORIO DE ENLLANTAJE EN LA METALMECÁNICA SAN BARTOLO

En el mes de marzo de 2014, se inauguró el laboratorio de verificación de la calidad para llantas nuevas y reencauchadas; trabajo que es producto de un esfuerzo conjunto entre la Escuela Politécnica Nacional y el Ministerio de Industrias y Productividad. Evento que contó con la presencia del viceministro de industrias y productividad el Econ. Byron Proaño.





## CONMEMORACIÓN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO POR SUS 140 AÑOS.



En conmemoración de los 140 años de fundación del Observatorio Astronómico de Quito de la Escuela Politécnica Nacional, se ha organizado un magno acto en reconocimiento a la labor desempeñada por el Observatorio Astronómico de Quito, fundado en el año 1873 por el presidente Gabriel García Moreno, en favor del desarrollo científico del país. El evento conmemorativo enfatizó la importancia de su existencia para la ciudad y el país. La conmemoración tuvo lugar en las Instalaciones del Observatorio Astronómico de Quito, en el interior del tradicional parque “La Alameda”.

## EVENTO “VIVIR DESPIERTOS “- PROYECCIÓN SOCIAL

El Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, a través de la Coordinación de Proyección Social de la Escuela Politécnica Nacional y en cooperación con la Comunidad “Vivir Despiertos Ecuador”, realizó el evento incentivando la mejora de la calidad de vida de Agentes de la Educación y de la Salud, para ello se realizó varias actividades dentro de la institución.



## EL CEC RECIBIÓ PREMIO NACIONAL



El Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional desde el año 2012 viene trabajando para obtener el Premio Nacional de Calidad con base en el Modelo de Excelencia Malcolm Baldrige. En septiembre del 2013 presentó su candidatura a la Corporación Ecuatoriana de Calidad Total CECT, empresa que realizó evaluación correspondiente y entregó el premio Medalla de Oro a la Excelencia 2013 al CEC-EPN

## PRESENTACIÓN OFICIAL DEL DOCTORADO DE MATEMÁTICA APLICADA

En el mes de octubre del 2014 se realizó en la sala de Consejo Politécnico de la EPN, el lanzamiento oficial de los programas de Maestría en Optimización Matemática y Doctorado en Matemática Aplicada. A este acto asistieron autoridades de la Senescyt, de la Escuela Politécnica Nacional e invitados de diferentes instituciones. Según la Unión Matemática de América Latina y el Caribe (Umalca) la EPN es la única universidad del Ecuador que ofrece este tipo de Posgrado.





## EL IG-EPN ES BENEFICIARIO DEL FINANCIAMIENTO DE EQUIPOS PARA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROGRAMA DE CANJE DE DEUDA ECUADOR-ESPAÑA



Con el fin de afianzar nuevas líneas de investigación y garantizar la formación de nuevos profesionales altamente calificados en áreas de interés para el Ecuador, el Programa de Canje de Deuda Ecuador – España (PCDEE) destina \$12,7 millones de dólares para financiar la adquisición de equipos de última tecnología para implementar nuevos laboratorios y centros de investigación de 4 universidades y del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN).

## SEGUNDO LUGAR EN EL PREMIO ODEBRECHT



- La Escuela Politécnica Nacional (EPN), fue invitada a ser parte del Premio Odebrecht para el Desarrollo Sostenible. Sus principales objetivos son incentivar y reconocer a aquellos estudiantes y docentes universitarios que se proponen pensar en la ingeniería desde una perspectiva sostenible; además de generar conocimiento sobre el tema para difundirlo entre la comunidad académica ecuatoriana y la sociedad en general. En él se reconoció entre los 10 primeros puestos a estudiantes de la EPN, dejando en alto el nombre de la Institución.

## SIMPOSIO NO. 313 EXTRA GALACTIC JETS FROM EVERY ANGLE



- Uno de los sucesos más importantes en el ámbito de la Astronomía mundial, fue organizado por el Observatorio Astronómico de Quito de la EPN. En el Simposio "Extragalactic Jets from Every Angle", participaron durante cinco días más de cien científicos de renombre mundial, en alrededor de 20 charlas científicas al día y 60 contribuciones en pósters. Todo esto se realizó del 15 al 19 de septiembre del 2014, en Puerto Ayora, Galápagos.

## II CONGRESO BINACIONAL DE LA RED ECUATORIANA DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS PARA INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS (REDU) EN LA CIUDAD DE LOJA.



- En el Centro de Convenciones de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), se llevó a cabo el Congreso de la Red Ecuatoriana de Universidad (REDU) y de la Asociación de Universidades del Sur del Ecuador y Norte del Perú (AUSENP). En el marco del evento varios participantes se dieron cita desde todos los rincones del Ecuador y de otros países.; 500 participantes inscritos en los Congresos, entre exposiciones mediante posters y ponencias magistrales.



## JORNADAS DE INDUCCIÓN 2014

- Las jornadas de Inducción fueron dirigidas a los nuevos estudiantes que ingresaron en el 2014 al curso de nivelación en la EPN. Estos estudiantes son los mejores puntuados del Proceso de Admisión de la Senescyt, a través del Examen Nacional para la Educación Superior (ENES) que les permitió calificar para acceder a un cupo en la carrera de su elección en la mejor universidad pública del Ecuador.

## Agenda de Medios



Reportaje de Teleamazonas para el programa Día a día sobre el Banco de Alimentos de la EPN (BAQ) y su labor para la sociedad.



Entrevista en CN Plus al PhD Sergio González, coordinador del doctorado de Matemática Aplicada



Reportaje para Ecuador Tv sobre las aplicaciones que elaboran los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

.....●  
Cobertura de medios de comunicación de televisión, radio y prensa escrita en la inauguración del Laboratorio de Enllantaje en la Metalme-cánica de San Bartolo.



.....●  
Entrevista en Radio IRYEFAL al Dr. Ericson López, Director del Observatorio Astronómico por los 140 años de fundación del mismo.



.....●  
Entrevista en Radio América para el programa Habla Pichincha, al Ing. Jaime Calderón Segovia, Rector de la EPN, sobre la gira académica que realizó el Presidente de la República a Estados Unidos con las universidades más prestigiosas del mundo.





Entrevista en Radio Majestad con Bernardo Abad al Ing. Jaime Calderón Segovia, rector de la EPN, por los 145 años de Fundación de la EPN.



Entrevista para Teleamazonas a la Mcs. Soraya Sinche, Subdecana de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, quien comenta sobre la implementación de la red 4G.



Entrevista en Grupo Teleinsular de Galápagos al Ing. Jaime Calderón Segovia, rector de la EPN, donde explicó la importancia de la matriz productiva en la academi



Rueda de prensa en la sala de reuniones del IG EPN donde el Director, Dr. Mario Ruiz, explica sobre sismos y réplicas.



En Radio Platinum para el programa Regresando con Andrés Carrión entrevistaron al Ing. Jaime Calderón, Rector de la EPN, sobre la situación

QUITO

Miércoles 7 de enero del 2015 / EL COMERCIO // 11

CONOCIMIENTO. El establecimiento ofrece visitas guiadas para estudiantes, turistas y familias

## Observaciones nocturnas son el nuevo atractivo

Ana Guerrero, Redactora // [guerrero@elcomercio.com](mailto:guerrero@elcomercio.com)

En su interior, entre corredores que son estrechos y paredes con grandes arcos, el Observatorio Astronómico alberga 141 años de historia. Ubicado en el corazón del parque La Alameda, muchas veces pasa desapercibido para los transeúntes que aceleran el paso para cruzar esta área verde. Sin embargo, este edificio, a diario, abre sus puertas para que los capitalinos y turistas conozcan sobre la Misión Geodésica de Francia, la primera estación meteorológica, de simología y astronomía.

El edificio está en pie desde la segunda mitad del siglo XIX y la construcción tiene como modelo el Observatorio de Bonn, en Alemania. Pero la historia, los atractivos y los servicios se han ido renovando.

Desde este año, los miércoles y jueves empiezan las observaciones nocturnas, desde las 18:30 hasta las 21:30. Eso sí, la actividad depende de cuán despejado esté el cielo, explica

Andrés Vinueza, encargada del Museo Astronómico. Estas visitas están dirigidas para personas de todas las edades y tienen un costo de USD 3 y USD 4 para visitantes que tienen entre 8 y 18 años. Los niños menores de ese rango no pagan. Así que hoy, si las condiciones ayudan, es la oportunidad para realizar la primera visita nocturna del año y mirar las estrellas.

De lunes a viernes, el establecimiento, que fue restaurado y remodelado entre el 2007 y el 2009, está abierto de 10:00 a 17:00. Aunque, está previsto que el horario vigente sea de martes a domingo, como hasta el año pasado. El costo de la entrada es de USD 2 para adultos



• Un estudiante visitó, ayer, el Observatorio para hacer un trabajo.

2

Las reservas, con dos días de anticipación, son de USD 3 y USD 4 para visitantes que tienen entre 8 y 18 años. Los niños menores de ese rango no pagan. Así que hoy, si las condiciones ayudan, es la oportunidad para realizar la primera visita nocturna del año y mirar las estrellas.

3

Los mayores de 18 años, hasta 80, pagan USD 4.

y USD 1, niños y tercera edad. Hay paquetes estudiantiles y se plantea establecer convenios con instituciones relacionadas con el turismo. En el caso de los planteles educativos, deben comunicarse con anticipación al 2570 765, para reservar la visita. En grupo, el costo para estudiantes es de 50 centavos.

El museo, cuenta Ericson López, director de la institución, se abrió luego de que, por años, la gente "se acostumbró a ver una casa abandonada", quedando ocultos detalles como que es el único observatorio astronómico del país y uno de los más antiguos de América. En esta institución se elaboró

el plano de Quito de 1875 y un mapa del Ecuador, en 1879. En el edificio, obra del ex presidente Gabriel García Moreno y cuyo primer director fue el padre Juan Ilustista Meritt, hay tres ejes de trabajo. El primero, la investigación en, por ejemplo, astronómica (estimando fenómenos como el de las galaxias, formación de conglomerados en el universo, etc.). En esta línea, se realizan publicaciones científicas, como la que se lanza este mes, sobre el clima espacial. El segundo se refiere a la educación y formación en astronomía y astrofísica, dirigida a estudiantes universitarios. No

obstante, no solo se dan cursos o clases para personas especializadas o alumnos, también hay charlas para aficionados. Generalmente, señala López, se realizan cada verano, pero la protección para este 2015 es que sean trimestrales. El tercer componente es la divulgación, donde entra el museo y, a la par, las observaciones nocturnas. Para divisar los astros, el protagonista es una de las reliquias del Observatorio: el telescopio Merz, fabricado en Alemania y montado en la torre central del establecimiento de La Alameda, a 15 metros de altura. Este cuenta con 14 tipos de lentes y con

En contexto

El Observatorio fue construido en la segunda mitad del siglo XIX. Se destacó en América por la calidad en instrumentos y producción científica.

este instrumento se pueden detectar con predicción cuerpos celestes lejanos desde su posición, a 12 minutos al sur de la línea equinoccial. El museo tiene sitios de exhibición y cuenta con material bibliográfico, instrumental y equipos simiológicos, meteorológicos y por supuesto, astronómicos. Las salas son: Tauro, Escorpión, Centauro y Can Mayor.

En la torre se encuentran los primeros simiógrafos con los que se iniciaron los estudios de este tipo en la nación.

Hay un subsuelo, la planta baja y la torre donde se encuentra el telescopio. Desde este último espacio, además de observar las estrellas u otros cuerpos celestes, también se tiene una vista de parte del Centro y del parque La Alameda.

Este lugar, donde nació el Inhami y el Instituto Geofísico, en 1964, pasó a pertenecer a la Escuela Politécnica Nacional. López cuenta que, además de potenciar la difusión de la Astronomía y la Astrofísica, este año, aproximadamente en septiembre, tienen el objetivo de llevar a cabo la olimpiada nacional, dirigida para estudiantes de los colegios a escala nacional.

Otra de las metas para el 2015 es conseguir los recursos para, luego de ocho años de consolidación del proyecto, construir el nuevo observatorio, en Malchunga. López señala que ha sido una tarea difícil conseguir los recursos. Ocho años atrás, el costo era de unos USD 4 millones. Ahora, la tarea es actualizar el proyecto con lo que también se sabrá cuál será el nuevo costo. A decir del Director, podrá haberse duplicado. El plan es que se levante en la planicie Jervasián, con lo que, dice, sería el primer observatorio en el mundo ubicado en la línea equinoccial.

Entrevista para diario El Comercio al Ing. Jaime Calderón, Rector de la EPN, sobre los doctorados que ofrece la institución.



En las instalaciones de la EPN, el ingeniero Jaime Calderón, rector de la institución.

UNIVERSIDADES Y MAESTRÍAS | 23

## El Ecuador apunta a los doctorados en investigación

INNOVACIÓN

El reglamento de la Ley Orgánica de Educación Superior ha cambiado la oferta de doctorados en el país. Los profesionales ahora se forman en universidades nacionales.

Para que una universidad ecuatoriana sea considerada de docencia e investigación debe contar, hasta el 2017, con un 70% de profesores titulares con estudios de PhD. Esto según el reglamento de la Ley Orgánica de Educación Superior expedida en 2010. Esta normativa ha cambiado, en los últimos cinco años, la visión que las instituciones de educación pública y privada tenían acerca de los doctorados.



Reportaje para diario El Comercio por los 141 años de creación del Observatorio Adtrónico de la EPN.

## El científico nacido en Cotacachi



Mario Ruíz Romero realiza un trabajo silencioso, pero muy importante para el Ecuador. Este doctor Ph.D. en Ciencias Geológicas, nacido en Cotacachi hace 52 años, tiene a su cargo la dirección del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN), desde octubre del 2012. Sobre sus hombros está la responsabilidad del diagnóstico y la vigilancia de los peligrosísimos y volcánicos que amenazan a nuestro país.

Su trabajo le obliga a viajar por la geografía nacional. Sin embargo, aprovecha los momentos libres para regresar a su tierra y reunirse con sus padres, hermanos y amigos.

De Cotacachi emigró a Quito, en 1973, para estudiar en el Colegio Benalcázar y luego en la EPN, a la que está vinculado desde hace 19 años.

Le encantan los lagos, los volcanes, los campos y la riqueza y variedad cultural del pueblo. Resalta la pujanza y fortaleza de los imbabureños, que en su historia han sido afectados por los terremotos de 1859, 1868, 1955 y 1987. No obstante, siempre han salido adelante.

Esta actitud ha sido reconocida incluso por extranjeros, en el siglo XIX, como el jesuita alemán Joseph Kolberg, en su libro 'Hacia el Ecuador: Relaciones de viaje'.

Entrevista en la revista Líderes, al Ing. Jaime Calderón, Rector de la EPN, sobre la enseñanza que se imparte en la universidad a los alumnos como emprendedores en su vida profesional.

## LÍDERES



### Profesionales 'triple A' salen de las aulas de la Escuela Politécnica Nacional

Lecturas: 118

Solo al pisar los predios de la Escuela Politécnica Nacional (EPN) ya se puede "respirar" ciencia. Entre los pasillos, los alumnos caminan con ese aire de genios, que produce en los visitantes una mezcla entre admiración y vergüenza propia de no estar a su nivel.

No por nada, el rector de esta universidad, Jaime Calderón Segovia, define a los politécnicos como una especie única, que ha sido perfeccionada a lo largo de los 145 años de existencia de este establecimiento educativo quiteño.

A la oferta de generar profesionales especialistas en carreras de alto contenido investigativo se ha sumado, desde hace 14 años, el énfasis también en carreras de corte administrativo y, sobre todo, en las maestrías, que han estado disponibles por más de 25 años: en Gerencia Empresarial, en Talento Humano, en Procesos, en Ingeniería Industrial... "Eso ha hecho que nuestros profesionales vayan, de alguna manera, mejor preparados a la generación de empresas o a la participación directa en las compañías", explica Calderón.

Pero esto no ha quedado ahí. En los últimos años, las autoridades de la EPN tratan de reforzar las bases para que los estudiantes no solo sean los profesionales más demandados entre los departamentos de recursos humanos de las empresas, sino que además salgan con una fuerte base emprendedora, donde todas sus ideas sean capaces de ponerse en marcha para que generen empleos.

De hecho, la EPN es la universidad ecuatoriana que más publicaciones tiene en revistas internacionales indexadas. El 83% de los graduados se emplea en los primeros seis meses y al 78% de los recién incorporados a la vida laboral tiene una remuneración que supera los USD 750. Y eso es muy importante ya que el 57% de los estudiantes proviene de hogares con un ingreso per cápita menor a USD 150.

"Ahora queremos darle un cierto giro para que los jóvenes, con un poco de apoyo económico, puedan emprender. Hemos visto la necesidad de ir inculcando emprendimientos de base tecnológica. Ya que hacer emprendimiento no solo se da en el sentido de poner un negocio que sea rentable, también abarca todas aquellas ideas que se conciben dentro de las Ingenierías mecánica, electrónica, sistemas... Lo que pasa es que mientras creamos que solo ver una empresa nacer es emprendimiento estamos equivocados. Nosotros queremos que el estudiante vea cómo es el mundo real, a través de sus trabajos y luego consida los conocimientos de emprendimiento que hemos inculcado", añade Calderón.



## Publicaciones en revistas indexadas

Nombre del artículo	Autor	Facultad	Revista	Indexada
Unsupervised Classifier for Dynamic Systems Based on ISODATA	Cela A.; Sánchez L.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Control de Tráfico Vehicular usando un Sistema Neuro-difuso Tipo ANFIS	Atiencia N., Ramírez V.; Bravo Y.	Departamento de Automatización y Control Industrial	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Control PTZ de un Sistema Electro-Óptico utilizando una Plataforma Robótica	Telenchana V., Villacís M., Rosales A., Chávez D., Ávalos E., Arcos H.	Departamento de Automatización y Control Industrial	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Sistema de Visión Artificial para el Análisis de Imágenes de Cultivo basado en Texturas Orientadas	Sotomayor J., Gómez A.; Cela A.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Visual Control of an Autonomous Aerial Vehicle for Crop Inspection	Sotomayor J.; Gómez A.; Castillo A.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Diseño de un Controlador Fuzzy para Guiado de un Robot Móvil	Cela A.; Sotomayor J.; Sánchez F.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Instrument Landing System Lateral Beam Guidance System Based on Sliding Mode Control Technique	Gómez A.; Sotomayor J.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Control de Seguimiento de Trayectoria y Paletización de Robot de Tres Grados de Libertad Tipo SCARA	Boada Y.; Morales L.; Sotomayor N.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Diseño y Construcción de un Inversor Multinivel	Chauca F.; Llerena F.; Chico P.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Diseño y Construcción de un Sistema Portátil de Generación Eléctrica para Cargar un Banco de Baterías	Molina I.; Chico P.; Rosales A.; Ávalos E.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Medición de Ángulos de Inclinación por Medio de Fusión Sensorial Aplicando Filtro de Kalman	Pozo D.; Sotomayor N.; Rosero J.; Morales L.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Strategy Based on Multiple Objectives and Null Space for the Formation of Mobile Robots and Dynamic Obstacle Avoidance	Leica P.; Chávez D.; Rosales A.; Roberti F.; Toibero J.; Carelli R.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Apuntamiento y Estabilización Automática de un Sistema Electro-Óptico ante Perturbaciones	Chaglia S.; Terán D.; Morales L.; Rosales A.; Pozo D.; Rosero J.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index

	Narváez V.; Yandún F.; Pozo D.; Morales L.; Rosero J.; Rosales .; Auat F.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Fuentes de Generación de Energía Eléctrica Con- vencional y Renovable a Nivel Mundial	J. Rosero; L. Garza; L. Minchala; D. Pozo; L. Morales.	Departamento de Automatización y Control Industrial	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Variabilidad Climática y Cau- dales Mínimos en los Andes Ecuatorianos	Andrade L.; Ríos C.	Ingeniería Civil y Ambiental	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Fiabilidad del Modelamiento Sísmico, en el Rango No Lineal, en Función de la Lon- gitud de las Zonas Plásticas Asumidas Para Vigas	Celi C.; Arellano B.	Ingeniería Civil y Ambiental	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Data Mart Para El Sistema De Servicios Sociales del Conadis	Mosquera L.; Hallo M.	Ingeniería de Sis- temas	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Accesibilidad web en las Universidades del Ecuador. Análisis Preliminar	Navarrete R.; Luján S.	Departamento de Informática y Ciencias de la Computación	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Análisis de Sentimientos Aplicado a Referencias Bibliográficas	Hernández M.; Gómez J.	Ingeniería de Sis- temas	Revista Politécnica Vol 33. No. 1	Latin index
Estudio del manejo posco- secha del maíz tierno (Zea mays L.,) procedente del cantón San Miguel de la provincia de Bolívar	Ladino A.; Valencia S.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Aplicación de Producción Más Limpia al Sector de Embotellado de una Industria Cervecera Ecuatoriana	Villacís W.; Vanderpu- tten H.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Efecto de la Irradiación Ultravioleta en la Actividad Enzimática de la Polifeno- loxidasa y Petroxidasa y las Propiedades Fisicoquímicas del Jugo de dos Variedades de Naranjilla (Solanumqui- toenseLAm).	Samaniego E; Ibarz A.	Ingeniería Química y Agroindustria, Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Corrosión Metálica en Ambientes Exteriores e Interiores en las ciudades de Quito y Esmeraldas	Cadena F.; Quiroz F.; Aldás M.; Lascano L.; Valle V.	Ingeniería Química y Agroindustria, Departamento de Ciencia de Alimentos y Biotecnología, Centro de Investigaciones Aplicadas a Polímeros, Facultad de Ciencias, Departamento de Física	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index



Obtención de Extractos Enzimáticos con Actividad Ligninolítica y Celulolítica a partir del Crecimiento del Hongo <i>Lentinusedodesen</i> Aserrín Tropical	Molina C.; Espín N.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Obtención de Extractos Enzimáticos con Actividad Celulolítica y Ligninolítica a Partir del Hongo <i>Pleurotus ostreatus</i> 404 y 2171 en Rastrojo de Maíz	Vaca M.; Izurieta B.; Espín N.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Desarrollo de Modelos Digitales Para la Dosimetría de la Fuente Cobalto-60 de la Escuela Politécnica Nacional y el Cálculo de la Fluencia Neutrónica en un Reactor Nuclear	Gómez J.; Pérez E.; Salgado F.; Santos R.	Ingeniería Química y Agroindustria, Departamento de Ciencias Nucleares, Laboratorio de Tecnología de Radiaciones	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Evaluación de la pirólisis térmica de aceite vegetal de desecho en un reactor batch	Mora M.; Albuja M.; Proaño O.	Laboratorio de Operaciones Unitarias, Departamento de Ingeniería Química	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Estudio Comparativo de la Recuperación de Zn de Polvos de Acería por Lixiviación con H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> y HCl, electro-deposición electrolítica y bioelectrolítica	Ricardo J.; de la Torre E.; Espinoza C. Guevara A.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Optimización del desempeño funcional de los sacos de polipropileno mediante el diseño experimental de Taguchi	Salvatore R.	Ingeniería Mecánica	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Propiedades mecánicas de compuestos biodegradables elaborados a base de ácido poliláctico reforzados con fibras de Abacá	Ponce S.; Guerrero V.	Ingeniería Mecánica	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Obtención de materiales compuestos híbridos de matriz poliéster reforzada con fibras de coco y vidrio para elaboración de tableros	Delgado F.; Galeas S.; Guerrero V.	Ingeniería Mecánica	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Restricciones y un Posible Modelo para la Génesis de los Magmas del Volcán Pululahua ( Ecuador )	Andrade D.; Martín H.; Monzier M.	Instituto Geofísico	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Estratigrafía cuaternaria de la cuenca San Antonio de Pichincha	Pacheco D.; Andrade D.; Alvarado A.	Instituto Geofísico	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index

Estudio de los depósitos de ceniza del Volcán Tungurahua - 2010: Transición del estilo eruptivo	Bustillos J.; Le-Pennec J.; Samaniego P.; Eychenne J.; Troncoso L. Ordoñez J.; Gonza T.	Instituto Geofísico, Geología y Petróleos	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Sistema Informático para el procesamiento y análisis de señales sísmicas de volcanes en el Ecuador	Viracucha E.; de la Bastida J.	Instituto Geofísico	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Formación de Hematita a partir de desechos sólidos producidos en la extracción de oro, mediante tratamientos térmicos	Aguaiza S.; Aldás O.	Departamento de Física	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Aprendizaje automático y modelos de clasificación. Aplicación en la calificación crediticia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales como clientes del Banco del Estado	Cervantes J.; Andrade J.	Facultad de Ciencias	Revista Politécnica Vol 33. No. 2	Latin index
Análisis y evaluación de una solución basada en IPv6 para Monitoreo de Calidad Ambiental en base a redes inalámbricas de sensores	Herrera C.; González F.; Saá Silva P.; Saá Silva J.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Sistemas de Búsqueda, Almacenamiento y Procesamiento de Información para Generar Contenido Interactivo de Televisión Digital	Cevallos D.; Cevallos F.; Bernal I. Mejía D.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Estudio y Simulación de los Efectos no Lineales Scattering Estimulado de Brillouin (SBS) y Scattering Estimulado de Raman (SRS) en una fibra óptica Monomodo	Guano H.; Molina P.; Jiménez M.	Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Desarrollo de una aplicación cliente / servidor para un Wall View en base a la Plataforma - Cruzada Opensource - FFMPEG (Colección de Software Libre que puede Grabar, Convertir y hacer Streaming de Audio y Video)	Montenegro C.; Mullo C.; Samaniego C.; Calderón X.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica; Departamento de Informática y Ciencias de la Computación y Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Diseño de una Red WIFI para el Hospital Metropolitano de Quito que cumpla con los Estándares del IEC 60601:1 de Seguridad para Equipos Médicos	Bastidas J.; Calderón X.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica; Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Implementación de un Prototipo de Sistemas de Reportes Web para Telefonía IP	Garzón C.; Mejía D.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index



Arquitectura Distribuida para la Respuesta Automática frente a Intrusiones en un IRS basado en Ontologías	Guamán D.; Mateo V.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Evaluación de Protección de Privacidad de una Herramienta de Navegador Web	Estrada J.; Rodríguez A.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Análisis, Simulación, e Implementación de una Red de Commutación tipo Banyan empleando un FPGA	Bravo N.; Bernal I.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Máxima Capacidad de Generación Eólica a ser Instalada en el Sistema Eléctrico Ecuatoriano	Andagoya D.; Gallardo C.; Salazar G.; Arcos H.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Análisis de Estabilidad Angular del Sistema Eléctrico Ecuatoriano con Alta Penetración Eólica	Gallardo C.; Andagoya D.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Análisis de Estabilidad Angular en un Sistema de Laboratorio	Barrera C.; Játiva J.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Flujo de Potencia por Newton-Raphson con el Jacobiano Calculado en las Ecuaciones de Errores de Potencia	Játiva J.; Constante G.; Cabrera G.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Análisis de la Evolución de la Demanda Eléctrica en el Ecuador considerando el Ingreso de Proyectos de Eficiencia Energética	Salazar G.; Panchi B.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 33. No. 3	Latin index
Diseño de Sistemas de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario El Inga mediante Electrocoagulación y Fitorremediación	Guevara A.; Guanoluisa L.; De la Torre E.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Diseño a Escalas Laboratorio y Piloto de un Sistema de Remedación Electrocinética de Suelos Contaminados con Metales Pesados	Aragón C.; De la Torre E.; Guevara A.	Ingeniería Química y Agroindustria, Departamento de Metalurgia Extractiva	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Descontaminación de fenoles en el efluente de una refinería ecuatoriana, mediante el uso de ozono y combinaciones con peróxido de hidrógeno	Muñoz F.; Paredes A.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Diseño de una Planta de Saponificación para el Aprovechamiento del Aceite Vegetal de Desecho	Bombón N.; Albuja M.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index

Escalado Del Tamaño De Pellet Obtenido En La Fermentación Sumergida De Sacarosa con Aspergillus Niger, Desde Un Reactor De 2 L Hasta Uno De 14 L., Con El Coeficiente KLA De Transferencia De Masa Constante	Pérez G.; Guerra G.	Ingeniería Química	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Regeneración de Arcillas de Blanqueo Empleadas en la Decoloración de Aceites Vegetales Comestibles	Haro C.; De la Torre E.; Aragón C.; Guevara A.	Departamento de Metalurgia Extractiva	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Estudio De Dos Tratamientos A Escala Piloto Para La Biodegradación De Suelos Contaminados Por Hidrocarburos Por El Método de Landfarming	Cabrera M.; Montenegro L.	Ingeniería Química	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Diseño De Un Sistema De Tratamiento De Los Lixiviados Generados Por la Disposición No Controlada De Polvo De Acería Sobre Suelo	Ruiz M.; Guevara A.; De la Torre E.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Evaluación De Los Procesos Físicos Y Químicos Desarrollados En Suelo Agrícola Afectado Por El Depósito De Polvo De Acería	Ruiz M.; Guevara A.; De la Torre E.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Comparación de Métodos de Tratamiento de los Lixiviados Generados por la Disposición No Controlada De Polvo de Acería Sobre Suelo Agrícola	Ruiz G., De la Torre E., Guevara A.	Departamento de Metalurgia Extractiva	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Fatigue Behavior and Associated Binder Deformation Mechanisms in WC-Co Cemented Carbides	Valle V.; Tarragó J.M.; Llanes L.	Ingeniería Química y Agroindustria	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Desarrollo de interfaces de integración CAD-CAM a través del sistema de manufactura virtual para el aprendizaje asistido por computadora de la programación y manejo de controladores de máquinas CNC	Orejuela J.; Aguinaga A.; Lulluna F.	Ingeniería Mecánica	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Caracterización y cálculo de la cantidad de barras generados en el tratamiento de aguas arsenicales por el método Arcis-UNR	Crisanto, T.; Aguinaga, A.	Ingeniería Mecánica	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Yasuní-ITT Mitología Oficial y Extracción Petrolera	Rosero A.	Departamento de Ciencias Sociales	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index



Acerca De Una Versión Dinámica Del Problema De La Mochila	Silva B.; Torres L.	Facultad de Ciencias, Centro de Modelización Matemática ModeMat.	Revista Politécnica Vol 34. No. 1	Latin index
Diseño y construcción de un analizador de electrolitos en bebidas hidratantes y fluidos corporales	Sotomayor N.	Electrónica y Automatización	XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Latin index
Diseño y construcción de un sistema de regeneración de energía con ultracapacitores para una bicicleta	Sotomayor N.	Electrónica y Automatización	XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Latin index
Automatización del Apilador Radial de Caliza de "LAFARGE Cementos Ecuador " a través de un controlador lógico programable	Sotomayor N.	Electrónica y Automatización	XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Latin index
Diseño e implementación de un prototipo A Escala de Robot Movil Acompañante	Sotomayor N.	Electrónica y Automatización	XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Latin index
Modular dual active bridge converter architecture	Ortega L.	Electrónica y Automatización	29th Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, APEC 2014	Latin index
Instrumentación en vehiculos aéreos no tripulados	Rodas V.	Electrónica y Automatización	XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Latin index
Sistema de control para el secador de madera a escala del Laboratorio de Energías Alternativas Eficiencia Energética de la Escuela Politécnica Nacional	Rodas V.	Electrónica y Automatización	XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Latin index
Desarrollo de un sustituto lácteo en base de semillas de quinoa (Chenopodium quinoa Willd)	Ruales J.	Procesamiento de Alimentos	Archivos Latinoamericanos de Nutrición	Latin index
Estudio de cuantificación y retención de carotenos en el mesocarpio cocido de chontaduro (Bactris gasipaes).	Ruales J.	Química	Archivos Latinoamericanos de Nutrición	Latin index
M00Cs Gone Wild	Sánchez P.		Memorias INTED 2014	Latin index
Open Educational Resources as an opportunity for access to learning for people with disabilities in Latin American and Caribbean	Navarrete R.		Memorias INTED 2014	Latin index
The Government and Web Accessibility in South America	Navarrete R.			Latin index



Aplicación para Control de Acceso a la Red para SDN	Morillo D.; Bernal I.; Mejía D.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Legislación sobre accesibilidad web: una comparativa de seis países	Peñafiel M. ; Luján-Morra S.	Ingeniería de Sistemas	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Realidad Aumentada Adaptativa	Tenemaza M.; Ramírez J.; De Antonio A.	Ingeniería de Sistemas	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Cambios de uso del suelo en cuencas alto andinas y consecuencias en la oferta hídrica. Caso de estudio microcuenca del Río Blanco, páramos del Nevado Cayambe, Ecuador	Valencia R., Serrano D. y Galárraga-Sánchez R.	Ingeniería Civil y Ambiental	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Análisis de Comportamiento Sísmico del Irradiador de Cobalto 60 de la Escuela Politécnica Nacional	Salazar A.; Barros L.; Santos R.; Ávila C.	Ingeniería Civil, Departamento de Ciencias Nucleares	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Mapeo de Laberintos y Búsqueda de Rutas Cortas Mediante Tres Mini Robots Cooperativos	M. Rodríguez; S. Sandobalín; D. Pozo; L. Morales; J. Rosero; A. Rosales	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Control Predictivo Aplicado a un Robot Móvil	Gonzales O.; Rosero J.; Rosales A.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Análisis Crítico de la Recaudación y Composición Tributaria en Ecuador 2007-2012	Cuestas J.; Góngora S.	Ciencias Administrativas	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index
Un índice difuso de niveles socioeconómicos en Quito	Salvador M.; Larrea C.; Belmont P.; Baroja C.	Ciencias Administrativas	Revista Politécnica Vol 34. No. 2	Latin index

Fuente: Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social

Elaboración: Dirección de Relaciones Institucionales



## Reporte de convenios

ORGANIZACIONES	TÍTULO	OBJETO	TIPO	NAC/INTER
Banco Interamericano De Desarrollo	Convenio De Cooperación Entre La Escuela Politécnica Nacional Y El Banco Interamericano De Desarrollo	Generar un mecanismo de ayuda mutua a través del cual los estudiantes de la EPN puedan tener un mejor conocimiento de los sectores productivos y de servicios a través de prácticas de trabajo en la Institución con posibilidad de desarrollar proyectos específicos y permitir que los estudiantes de la EPN puedan efectuar sus prácticas en el área de Computación e Informática en las empresas e instituciones del sector productivo del País.	Específico	Internacional
CENACE	Convenio De Confidencialidad Corporación CENACE - Escuela Politécnica Nacional	LA POLITÉCNICA mantenga confidencialidad de la información técnica descrita en los antecedentes que se le entrega, y a utilizarla exclusivamente para fines académicos, lo cual implica que se compromete a no divulgar a terceros, más que al citado estudiante, sin consentimiento escrito otorgado previamente por el Representante Legal de la Corporación, en el proyecto "Estructuración de una base de datos del SNI Ecuatoriano en Digsilent Power Factory para Análisis de Estabilidad con modelos validados de sus unidades de generación"	Puntual	Nacional
CENACE	Convenio De Confidencialidad Corporación CENACE - Escuela Politécnica Nacional	LA POLITÉCNICA mantenga confidencialidad de la información técnica descrita en los antecedentes que se le entrega, y a utilizarla exclusivamente para fines académicos, lo cual implica que se compromete a no divulgar a terceros, más que al citado estudiante, sin consentimiento escrito otorgado previamente por el Representante Legal de la Corporación, en el proyecto "Caracterización de armónicos en el sistema nacional interconectado (S.N.I) a partir de información del sistema de monitoreo de área extendida (WAMS)"	Puntual	Nacional
CENACE	Convenio de Confidencialidad Corporación CENACE y Escuela Politécnica Nacional	Mantener confidencialidad de la información técnica descrita en los antecedentes que se le entrega, y a utilizarla exclusivamente para fines académicos, no se permite divulgación a terceros, más que al citado estudiante	Puntual	Nacional

CENACE	Convenio de Cooperación Académica	Se procede a renovar el Convenio de Cooperación académica CENACE No. 100-022-05, tendientes al desarrollo de actividades de investigación, transferencia de tecnología, capacitación de recursos humanos, e intercambio de información y documentación científico-tecnológica.	Específico	Nacional
Instituto Espacial Ecuatoriano - IEE Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología Universidad Técnica de Cotopaxi Universidad Central del Ecuador Universidad de las Américas	Convenio de Asociación para la coejecución del proyecto "Modelos matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" entre el Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Escuela Politécnica Nacional, La universidad Técnica del Cotopaxi, Universidad Central del Ecuador y la Universidad de las Américas	Coordinar y ejecutar en el tiempo previsto, las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación "Modelos matemáticos "matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" presentado por el Instituto Espacial Ecuatoriano al SENESCYT	Específico	Nacional
Instituto Espacial Ecuatoriano - IEE Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología Universidad Técnica de Cotopaxi Universidad Central del Ecuador Universidad de las Américas	Convenio de Asociación para la coejecución del proyecto "Modelos matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" entre el Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Escuela Politécnica Nacional, La universidad Técnica del Cotopaxi, Universidad Central del Ecuador y la Universidad de las Américas	Coordinar y ejecutar en el tiempo previsto, las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación "Modelos matemáticos "matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" presentado por el Instituto Espacial Ecuatoriano al SENESCYT	Específico	Nacional
Instituto Espacial Ecuatoriano - IEE Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología Universidad Técnica de Cotopaxi Universidad Central del Ecuador Universidad de las Américas	Convenio de Asociación para la coejecución del proyecto "Modelos matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" entre el Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Escuela Politécnica Nacional, La universidad Técnica del Cotopaxi, Universidad Central del Ecuador y la Universidad de las Américas	Coordinar y ejecutar en el tiempo previsto, las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación "Modelos matemáticos "matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" presentado por el Instituto Espacial Ecuatoriano al SENESCYT	Específico	Nacional



Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública	Convenio de Asociación para la coejecución del proyecto "Modelos matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" entre el Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Escuela Politécnica Nacional, La universidad Técnica del Cotopaxi, Universidad Central del Ecuador y la Universidad de las Américas	Coordinar y ejecutar en el tiempo previsto, las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación "Modelos matemáticos "matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" presentado por el Instituto Espacial Ecuatoriano al SENESCYT	Específico	Nacional
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología	Convenio de Asociación para la coejecución del proyecto "Modelos matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" entre el Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Escuela Politécnica Nacional, La universidad Técnica del Cotopaxi, Universidad Central del Ecuador y la Universidad de las Américas	Coordinar y ejecutar en el tiempo previsto, las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación "Modelos matemáticos "matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" presentado por el Instituto Espacial Ecuatoriano al SENESCYT	Específico	Nacional
Universidad Técnica de Cotopaxi	Convenio de Asociación para la coejecución del proyecto "Modelos matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" entre el Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Escuela Politécnica Nacional, La universidad Técnica del Cotopaxi, Universidad Central del Ecuador y la Universidad de las Américas	Coordinar y ejecutar en el tiempo previsto, las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación "Modelos matemáticos "matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" presentado por el Instituto Espacial Ecuatoriano al SENESCYT	Específico	Nacional

Universidad Central del Ecuador	Convenio de Asociación para la coejecución del proyecto "Modelos matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" entre el Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Escuela Politécnica Nacional, La universidad Técnica del Cotopaxi, Universidad Central del Ecuador y la Universidad de las Américas	Coordinar y ejecutar en el tiempo previsto, las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación "Modelos matemáticos "matemáticos de dinámica ecológica sobre chagas, leishmania y malaria, mediante el desarrollo y aplicación de tecnología espacial" presentado por el Instituto Espacial Ecuatoriano al SENESCYT	Específico	Nacional
Universidad de las Américas	Convenio Para El Proyecto "Middleware En Tiempo Real Basado En El Modelo Publicación/Suscripción", Entre La Fundación Consorcio Ecuatoriano Para El Desarrollo De Internet Avanzado-CEDIA Y La Escuela Politécnica Nacional	Desarrollar el proyecto "MIDDLEWARE EN TIEMPO REAL BASADO EN EL MODELO PUBLICACIÓN/SUSCRIPCIÓN", ganador de la 8va. Convocatoria CEPRA 2014 presentado por la Escuela Nacional Politécnica, en asociación con la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad Politécnica Salesiana.	Específico	Nacional
Consortio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado (CEDIA)	Contrato de Comandato	CEDIA y la EPN, se comprometieron al desarrollo del proyecto "PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN, PUBLICACIÓN Y CONSULTA INTEGRADA DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EN LA WEB SEMÁNTICA"; siendo CEDIA la institución que cofinanciaría el mismo., en base a estos antecedentes, es necesaria la adquisición de equipamiento informático que debe ser entregado a la EPN a fin de conseguir los objetivos de dicho proyecto.	Específico	Nacional
Consortio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado (CEDIA)	Convenio para el proyecto "Plataforma de Integración, Publicación y Consulta Integrada de Recursos Bibliográficos en la Web Semántica", entre la fundación consorcio ecuatoriano para el desarrollo de internet avanzado-CEDIA y la Escuela Politécnica Nacional	Desarrollar el proyecto "LATAFORMA DE INTEGRACIÓN, PUBLICACIÓN Y CONSULTA INTEGRADA DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EN LA WEB SEMÁNTICA" ganador de la 7ma. Convocatoria CEPRA 2013 presentado por la UC, en asociación con la UTPL y la EPN.	Específico	Nacional
Consortio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado (CEDIA)	Convenio específico para la capacitación "Fundamentos y Aplicaciones Prácticas del Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos", entre la fundación consorcio ecuatoriano para el desarrollo de internet avanzado-CEDIA y la Escuela Politécnica Nacional en asociación con la Universidad De Las Fuerzas Armadas	Desarrollar el programa de capacitación "FUNDAMENTOS Y APLICACIONES PRÁCTICAS DEL DESCUBRIMIENTO DE CONOCIMIENTO EN BASES DE DATOS", ganador de la 2da convocatoria CECIRA 2014 presentado por la EPN en asociación con la ESPE conforme a las especificaciones presentadas por la EPN	Específico	Nacional



Consortio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado (CEDIA)	Convenio para el proyecto Servicios de coordinación en la nube cuando los elementos intervinientes son anónimos (Coordination Services in cloud-computing with anonymous members), entre la Fundación Consortio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado-CEDIA y la Escuela Politécnica Nacional-EPN	Desarrollar el proyecto SERVICIOS DE COORDINACIÓN EN LA NUBE CUANDO LOS ELEMENTOS INTERVINIENTES SON ANÓNIMOS (COORDINATION SERVICES IN CLOUD-COMPUTING WITH ANONYMOUS MEMBERS)	Puntual	Nacional
Universidad de las Fuerzas Armadas ( ESPE )	Convenio específico de cooperación interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional -EPN y la Universidad de las Fuerzas Armadas -ESPE	Coordinar la participación de profesores e investigadores de ambas instituciones para sus respectivos concursos de merecimientos y oposición para la contratación de profesores e investigadores de Instituciones Públicas, específicamente en lo que respecta a la conformación de las "Comisiones de Evaluación".	Específico	Nacional
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales ( FLACSO )	Convenio entre la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y la Escuela Politécnica Nacional	Otorgar para los cursos en Idioma Inglés, para estudiantes, personal administrativo y docente de la FLACSO-sede Ecuador, luego de la prueba de ubicación a la que serán sometidos por parte del CEC-EPN, los siguientes descuentos: del 15% sobre el costo actual para cada nivel y exonerar el pago de la inscripción.	Específico	Nacional
Fondo Ambiental Nacional	Contrato para el servicio de laboratorio que realizará el análisis sobre calidad de combustibles en el Distrito Metropolitano De Quito	El contratista se obliga con el contratante a proveer el SERVICIO DE LABORATORIO QUE REALIZARÁ EL ANÁLISIS SOBRE CALIDAD DE COMBUSTIBLES EN EL DMQ y a ejecutar el contrato a entera satisfacción del contratante, según las características y especificaciones técnicas.	Específico	Nacional
Institut De Recherche Por Le Dveloppement (IRD)	Convenio de creación de un laboratorio mixto internacional entre el IRD y la EPN	Se crea entre las Partes una estructura de cooperación para investigación y capacitación desprovista de personalidad jurídica, bajo la forma de un Laboratorio Mixto Internacional denominado "Sismos y volcanes en los Andes del Norte", LMI-SVAN	Específico	Internacional
Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social ( IESS )	Convenio marco de pasantías entre el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y la Escuela Politécnica	Vincular a los alumnos de las diferentes carreras de EPN con los proyectos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social considere, sea en temas de investigación, pasantías, prácticas o cualquier otro eje en el cual las dos entidades puedan vincularse, con el propósito de que los estudiantes de los últimos años y egresados del último año, puedan adquirir un mejor conocimiento, destrezas; y realizar prácticas de trabajo en materias afines a su carrera.	Marco	Nacional

Instituto Geográfico Militar Del Ecuador	Renovación del Convenio específico de cooperación interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional y el Instituto Geográfico Militar del Ecuador.	Intercambiar datos obtenidos a través de las estaciones GPS de monitoreo continuo operadas por el IG-EPN (RENCEO) y datos obtenidos por las estaciones GPS de la REGME operadas por el IGM	Específico	Nacional
MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA	CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL DEL ECUADOR	Aunar esfuerzos, coordinar acciones y colaborar mutuamente con el fin de impartir programas de formación certificada que permitan a los docentes de educación inicial, básica y bachillerato de todo el país actualizar sus conocimientos en las áreas disciplinares afines a su área de desempeño de forma permanente, a través de los cursos o programas de posgrados diseñados con el Ministerio en atención a los requerimientos realizados por esta Cartera de Estado en base a las necesidades detectadas.	Marco	Nacional
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y MOVILIDAD HUMANA	ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN PARCIAL DEL CONTRATO N. 000003 CAPACITACIÓN EN IDIOMAS A LOS TERCEROS SECRETARIOS DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y MOVILIDAD HUMANA	Los principales servicios incluidos en el Contrato son: servicio de capacitación en idiomas, matrícula para cada nivel, certificado de aprobación después de aprobar cada nivel, reporte de calificaciones	Puntual	Nacional
Municipio Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ)	Adendum al convenio de creación del centro de transferencia tecnológica para la capacitación e investigación en control de emisiones vehiculares entre el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Escuela Politécnica Nacional	Las partes acuerdan suscribir el indicado convenio, con el propósito de extender el plazo de vigencia del mismo	Marco	Nacional
Universidad Central del Ecuador	Convenio específico interinstitucional entre la Universidad Central del Ecuador y la Escuela Politécnica Nacional para la integración de las comisiones de los concursos de merecimientos y oposición	Determinar las normas y procedimientos para la designación de la contra parte externa de las comisiones de evaluación de los concursos de merecimientos y oposición para el ingreso del personal docente titular de las partes intervinientes, sea en calidad de requirentes o requeridas.	Específico	Nacional
Universidad de Cuenca	Convenio de cooperación entre la Universidad de Cuenca y la Escuela Politécnica Nacional para la ejecución del programa de Doctorado en Recursos Hídricos	Establecer las condiciones y responsabilidades de cooperación entre la Universidad de Cuenca y la EPN, para cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto de Doctorado de Recursos Hídricos.	Específico	Nacional
Universidad de Cuenca	Convenio bipartito de cooperación entre la Escuela Politécnica Nacional y la Universidad de Cuenca para el programa de Doctorado en Gestión Tecnológica	Establecer la base formal de cooperación entre los comparecientes para cumplir con los objetivos propuestos en el programa de Doctorado en Gestión Tecnológica	Específico	Nacional



Universidad San Francisco de Quito	Convenio específico de cooperación académica entre la Escuela Politécnica Nacional (EPN) y la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) para la evaluación de pensum de las carreras de física, matemática, e ingeniería matemática.	Establecer una colaboración inter-institucional, para la evaluación por pares de las carreras similares de cada institución Física, Matemática e Ingeniería Matemática.	Específico	Nacional
University of Florence	Acuerdo de colaboración cultural y científica entre la Universidad de los Estudios de Florencia y la Escuela Politécnica Nacional-Quito (ECUADOR)	Las dos universidades se comprometen a dar vida a una colaboración recíproca comenzando por los sectores de: matemática e informática. Las dos universidades se reservan el derecho de plantear oportunamente y de común acuerdo otras áreas de colaboración.	Específico	Internacional
Unidad de Negocios Hidroagoyan de CELEC E.P.	Convenio de cooperación inter-institucional, suscrito entre la Escuela Politécnica Nacional y la Unidad de Negocio Hidroagoyán de CELEC E.P. para proporcionar el monitoreo sísmico y volcánico de las centrales Agoyan, Pucará Y San Francisco	Proporcionar a HIDROAGOYÁN de información regular y de manera pormenorizada y oportuna sobre el estado de actividad de los volcanes Tungurahua y Cotopaxi y de actividad de las fallas geológicas con influencia sobre las Centrales Hidroeléctricas a cargo de la UNIDAD DE NEGOCIO HIDROAGOYAN, así como de información extraordinaria ante eventos volcánicos o sísmicos inusuales o anormales que podrían causar efectos negativos en su personal, maquinarias y obras de infraestructura; y, apoyar al IG-EPN en el mantenimiento puntual y operación de los sistemas de monitoreo sísmico y volcánico que el SENASV tiene instaladas en la zona de interés de HIDROAGOYÁN.	Específico	Nacional
Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información	Convenio entre el Ministerio De Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y la Escuela Politécnica Nacional para la entrega de laboratorios de desarrollo de aplicaciones interactivas para la televisión digital: terrestre	Entregar a la EPN el equipamiento para la implementación del laboratorio de desarrollo de aplicaciones interactivas para la Televisión Digital, de conformidad con las bases del Copcurso para la entrega de Laboratorios de Aplicaciones Interactivas, en virtud de habérselas declarado ganadora; para que en coordinación con el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información genere las aplicaciones interactivas que contribuyan el desarrollo de la Televisión Digital en el país.	Específico	Nacional
Fundación Carolina	Convenio específico de cooperación educativa entre la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador y la Fundación Carolina	Regular la concesión de becas conjuntas destinadas a la formación de docentes de carrera o de planta, y al personal directivo-administrativo de la Universidad, en programas que den lugar a la obtención del grado académico de doctor, impartido en universidades españolas, así como estancias cortas de investigación para profesores doctores	Específico	Internacional



Secretaría del Agua	Convenio de cooperación entre la Escuela Politécnica Nacional y la Secretaría del Agua	Establecer las condiciones y obligaciones de cooperación entre los comparecientes, para cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto de investigación denominado: "Soluciones para problemas de contaminación de cursos fluviales en el Distrito Minero Portovelo" que se presentará a la SENESCYT por parte de la EPN	Específico	Nacional
Cámara de la Pequeña y Mediana Industria de Pichincha CAPEIPI	Convenio marco de cooperación interinstitucional entre la Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha y la Escuela Politécnica Nacional.	Generar, desarrollar y realizar estudios, investigaciones, diseño de proyectos orientados al desarrollo integral, sostenido y sustentable para el país y en particular para las PYMES de Pichincha.	Marco	Nacional
Consejo Nacional Electoral (CNE)	Convenio marco de cooperación interinstitucional entre el Consejo Nacional Electoral-CNE y la Escuela Politécnica Nacional -EPN	Definir y Establecer, el marco general de colaboración entre la Universidad Politécnica Nacional-EPN y el Consejo Nacional-CNE , para coordinar acciones en el ámbito de sus respectivas competencias y de conformidad con los planes de acción, actividades, programas y proyectos pertinentes y se comprometen a unir esfuerzos y trabajos en conjunto para fortalecer los procesos democráticos y de participación ciudadana trascendentales para la construcción de la sociedad ecuatoriana.	Marco	Nacional
Universidad Metropolitana	Convenio marco para el intercambio de especialistas y de estudiantes, formación de científicos y académicos, formación doctoral, desarrollo de proyectos de investigación científica bilaterales y multilaterales, elaboración de artículos científicos y otras publicaciones, capacitación docente, asesoría, consultoría, constitución de compañías de economía mixta y asesoría para la aplicación de procesos continuos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación institucional y por carreras entre la Escuela Politécnica Nacional y la Universidad Metropolitana del Ecuador.	Promover el intercambio de docentes especialistas con grado académico de doctores para fortalecer el claustro académico de ambas instituciones. Formar científicos académicos y profesionales. Desarrollar proyectos de investigación científica bilaterales y multilaterales. Elaborar artículos científicos y otras publicaciones, entre otros	Marco	Nacional
SENESCYT GOBIERNO DE PICHINCHA	Convenio específico de cooperación interinstitucional entre la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha y la Escuela Politécnica Nacional	Ejecutar el proyecto "Mejoramiento del sistema de secado para el café", a través de la construcción de un prototipo de secador de café, conforme al perfil de proyecto presentado por la EPN y aprobado por la SECRETARÍA.	Específico	Nacional



SENESCYT GOBIERNO DE PICHINCHA	Convenio específico de cooperación interinstitucional entre la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha y la Escuela Politécnica Nacional	Ejecutar el proyecto "Mejoramiento del sistema de secado para el café", a través de la construcción de un prototipo de secador de café, conforme al perfil de proyecto presentado por la EPN y aprobado por la SECRETARÍA.	Específico	Nacional
SENESCYT	Convenio Renovatorio y Modificador al Convenio específico de financiamiento No. 20130389 del proyecto denominado Desarrollo e implementación de modelos matemáticos de optimización para el sistema Metrobús-Q suscrito entre la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y la Escuela Politécnica Nacional	Incluir y modificar lo siguiente: Dentro de la "CLÁUSULA TERCERA: DEL FINANCIAMIENTO" se incluye el numeral 3.5 y dentro de la "CLÁUSULA QUINTA: DESEMBOLSOS", incluir el numeral 5.4.	Específico	Nacional
SENESCYT	Convenio renovación y modificador al convenio de financiamiento no. 20130390 del proyecto denominado Simulación numérica del Sistema cardíaco y circulatorio suscrito entre la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y la Escuela Politécnica Nacional	Dentro de la cláusula tercera de financiamiento se sustituye el numeral y se incluye el numeral 3.5. y en la cláusula quinta referente a desembolsos incluir el numeral 3.5	Específico	Nacional
SENESCYT	Acta de entrega de recepción definitiva del Contrato complementario del contrato No. 20130706 para la prestación del servicio de una consultoría para la realización del estudio que permita estimar la diversidad de peces, anfibios, reptiles, mamíferos, aves e insectos que habitan en zonas poco muestreadas del Parque Nacional Yasuní	Entrega el servicio contratado con las características, especificaciones, condiciones, precio y plazo establecidos en el contrato 20130706	Específico	Nacional
TAME Línea Aérea del Ecuador	Contrato de Adhesión para la compra y uso de servicios de transporte aéreo de pasajeros para empresas e instituciones del Sector Público	TAME EP se compromete a dar el servicio de transporte aéreo de pasajeros hacia todos los destinos operados por la empresa, para autoridades, funcionarios y demás colaboradores a solicitud de el CLIENTE (EPN) de acuerdo a la disposición del Presidente de la República	Puntual	Nacional
Yellowpepper Ecuador YEPECUA CIA.LTDA	Convenio de pasantías entre la Escuela Politécnica Nacional y la compañía YELLOWPEPPER CIA. LTDA	La Compañía otorgará un máximo de tres cupos para los o las estudiantes de las carreras de ingeniería en Sistemas y/o los estudiantes de las carreras de tecnologías en Tecnología en Análisis de Sistemas Informáticos de la Escuela Politécnica Nacional, que estén cursando los últimos semestres( a partir del quinto semestre) puedan efectuar sus prácticas.	Específico	Nacional

General Motors Ómnibus BB	Convenio alianza para la cooperación interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional y General Motors Ómnibus BB	Brindar cooperación interinstitucional para beneficio de las partes. Ejecutar la Maestría de Sistemas Automotrices. Elabotación de tesis de maestría y tercer nivel. Uso de las instalaciones de la EPN por parte de General Motors para eventos puntuales. La EPN ofrece varios beneficios a General Motors. General Motor se compromete a permitir a la EPN el uso de sus logos, visitas académicas a la planta, capacitaciones a estudiantes de la EPN y un auspicio de USD 2 000,00.	Específico	Nacional
Implemental Systems	Convenio de cooperación educativa entre la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador e Implemental Systems	Pasantías para alumnos solicitantes por cuatro meses	Específico	Internacional
Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito	Convenio Marco de cooperación interinstitucional entre el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito y la Escuela Politécnica Nacional	Analizar los estudios de infraestructura, ambientales, planimétricos y otros que se requieran para obras del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito	Marco	Nacional
Universitat Politècnica de València	Convenio de colaboración académica, científica y cultural que celebran de una parte la Escuela Politécnica, Quito Ecuador, representada por su Rector Ing. Jaime Calderón y de otra la Universitat Politècnica de València representada por su Rector Dr. Francisco José Mora Mas	Intercambiar estudiantes, personal y experiencias en los campos de la docencia, la investigación y la cultura en general, dentro de aquellas áreas que serán fijadas de común acuerdo.	Marco	Internacional
Ministerio De Electricidad Y Energía Renovable-MEER	Convenio entre la Escuela Politécnica Nacional (EPN) y el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) dentro del programa de Cooperación técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OEIA)	Garantizar y velar por el cumplimiento de los compromisos adquiridos por las partes involucradas del proyecto ECU/0/007 Implementing Strategies to Improve and Strengthen Human Resources in Nuclear Science Competences, Medical Physics and Radiation Protection financiado por el Organismo Internacional de Energía Atómica OEIA	Específico	Nacional
TEFCOS	Convenio de Cooperación Interinstitucional entre Tefcos y la Escuela Politécnica Nacional	Establecer las bases y delinear los mecanismos que permitan a las dos instituciones realizar actividades conjuntas para la ejecución de proyectos de investigación, transferencia de tecnología, prestación de servicios, realización de pasantías y el desarrollo de tesis de grado.	Marco	Nacional
CIBERVOLUNTARIOS	Convenio de colaboración entre la Escuela Politécnica Nacional y la Fundación Cibervoluntarios	Establecer las líneas de colaboración entre Escuela Politécnica Nacional y Cibervoluntarios para el diseño, programación y realización de actividades de común interés en distintos ámbitos de acción.	Marco	Nacional



Colegio de Ingenieros Mecánicos de Pichincha	Convenio de Cooperación Interinstitucional	Trabajar en forma conjunta y coordinada en Proyectos de interés mutuo, especialmente relacionados con el Desarrollo Científico que implique una DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA SOSTENIDA, de los proyectos que se encuentran en marcha en el País, especialmente aquellos que estén vinculados con la implementación de las Matrices Energética y Productiva. Desarrollar y organizar cursos de capacitación y actualización profesional para el beneficio de sus socios, estudiantes y profesores que sean parte directa de instituciones.	Específico	Nacional
Dirección General de Aviación Civil	Convenio de cooperación interinstitucional para mitigar el impacto de las erupciones volcánicas y nubes de ceniza volcánicas	Establecer normas de Cooperación entre las dos instituciones a través de acuerdos o convenios para lograr una relación conjunta de carácter técnico y científico adecuados mediante programas o proyectos a realizarse con el aporte vinculado de recursos humanos, equipos y/o materiales necesarios para el cumplimiento de los fines propuestos.	Marco	Nacional
Servicio Nacional de Contratación Pública	Convenio marco de pasantías entre el SERCOP y la Escuela Politécnica Nacional	El Servicio Nacional de Contratación Pública designará a uno a más estudiantes de la EPN en calidad de pasantes quienes libre y voluntariamente aceptan desarrollar las actividades encomendadas dentro del Servicio Nacional de Contratación Pública.	Marco	Nacional
THOUGHTWORKS	Convenio de pasantías entre la Escuela Politécnica Nacional y THOUGHTWORKS	Thoughtworks a través del presente instrumento, otorgará un máximo de 1 cupo para que él o la estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Informáticos y de Computación de la Escuela Nacional Politécnica, que estén cursando los últimos semestres puedan efectuar sus prácticas.	Marco	Nacional
PLANAUTOMOTOR	Contrato entre la Escuela Politécnica Nacional y la Empresa Plan Automotor Ecuatoriano S.A. "PLANAUTOMOTOR	La empresa PLANAUTOMOTOR S.A. contrata los servicios lícitos y profesionales de la EPN, para revisar a través de los profesores de la Facultad de Sistemas, el aplicativo de sorteos para la entrega de vehículos.	Marco	Nacional
Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha (CIEEPI)	Convenio marco entre la Escuela Politécnica Nacional-EPN y el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha CIEEPI	Desarrollar acciones orientadas a la cooperación mutua sobre los temas de formación académica, capacitación, actualización y desarrollo de recursos humanos especializados gestión energética así como en la colaboración de proyectos en los ámbitos eléctrico, electrónico y de telecomunicaciones.	Marco	Nacional
Empresa Eléctrica Provincial de Galápagos ELECGALAPAGOS S.A.	Convenio de cooperación marco interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional y la Empresa Eléctrica Provincial de Galápagos ELECGALAPAGOS S.A	Establecer la cooperación interinstitucional entre la EPN y ELECGALAPAGOS S.A para el desarrollo de la investigación científica, difusión de conocimientos, transferencia de tecnología, así como cualquier otra área de interés común., en el campo de la eficiencia energética y la energía renovable.	Marco	Nacional

Multiversidad Mundo Real Edgar Morin	Convenio marco de cooperación interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional y Multiversidad Mundo Real Edgar Morin	Establecer y delinear los mecanismos que permitan a las dos instituciones realizar actividades conjuntas, que sean de interés para el cumplimiento de sus funciones legales y los objetivos institucionales, mediante el aprovechamiento de sus talentos humanos, materiales, tecnológicos y financieros, a través de convenios específicos a suscribirse. Organizar, desarrollar proyectos y actividades de interés para ambas instituciones en el ámbito académico, científico y de investigación, además de diseñar e implementar programas de postgrado y educación continua para docentes y para beneficio de la comunidad.	Marco	Internacional
MINICONS	Convenio marco de colaboración entre la Escuela Politécnica Nacional y MINICONS CIA.LTDA	Establecer y delinear estrategias que permitan a las dos instituciones realizar actividades conjuntas que sean de mutuo interés para el cumplimiento de sus misiones y objetivos institucionales, mediante el aprovechamiento de sus recursos materiales y financieros, a través de convenios específicos a suscribirse.	Marco	Nacional
EXPOBONANZA S.A	Convenio de Tesis	EXPOBONANZA S.A, acepta a la Sra. Brigitte Estefanía Rivilla Cueva, estudiante de la Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, de la EPN, para que realice su proyecto de tesis.	Marco	Nacional
HIDROEQUINOCCIO EP	Convenio interinstitucional de cooperación para las XXV y Jornadas De Ingeniería Eléctrica Y Electrónica suscrito entre la Escuela Politécnica Nacional e HIDROEQUINOCCIO EP	Acuerdan la inclusión de publicidad institucional de HIDROEQUINOCCIO EP en las Memorias de las XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la EPN, por parte de la "ESCUELA POLITÉCNICA".	Marco	Nacional
Asociación Red para la Infancia y la Familia	Convenio específico para el diseño y ejecución de cursos virtuales del programa de consejeros familiares entre la Asociación Red para la Infancia y la Familia	Diseñar y Ejecutar siete cursos virtuales del programa de Formación Consejeros Familiares con base en los estándares de calidad del cual goza el CEC-EPN como parte de una universidad categoría A del Ecuador	Específico	Nacional
Asociación Red para la Infancia y la Familia	ADDENDUM N°1 Al convenio específico para el diseño y ejecución conjunta de programas de formación continua presencial entre la Escuela Politécnica Nacional y la Asociación Red para la Infancia y la Familia	La EPN a través del CEC-EPN, ejecutará con la Asociación Red dos cursos - talleres de seguimiento. Además se modifica la cláusula Quinta.	Específico	Nacional
Asociación Red para la Infancia y la Familia	Convenio específico para el diseño y ejecución de cursos virtuales del programa de facilitadores para la prevención de riesgos psicosociales	Diseñar y ejecutar cuatro cursos en modalidad b-learning del Programa de Facilitadores para la Prevención de Riesgos Psicosociales con base en los estándares de calidad de la cual goza el CEC-EPN.	Específico	Nacional



Asociación Red para la Infancia y la Familia	Convenio marco de cooperación interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional y Asociación Red para la Infancia y la Familia	Establecer relaciones de colaboración mutua para realizar procesos de formación continua y consultaría a nivel nacional e internacional, para instituciones, autoridades equipos técnicos, docentes profesionales y personas que trabajan con la niñez y adolescencia como una forma de contribuir al fortalecimiento institucional y al perfeccionamiento profesional de los beneficiarios.	Marco	Nacional
Compañía Insurance Training Center Capacitación S.A.	Convenio marco de cooperación académica entre la Escuela Politécnica Nacional y la Compañía Insurance Training Center Capacitación S.A.	Cooperación Académica mutua entre las partes para la trasmisión de conocimientos en el área de Seguros Privados al público en general, a través de estándares de calidad de la cual goza el CEC-EPN como parte de una universidad categoría A del Ecuador, y con un equipo de capacitadores técnicos de amplia trayectoria en el sector asegurador ecuatoriano y sudamericano con los cuales cuenta Insurance Training Center Capacitación S.A. y asimismo, se consagrarán las bases para el establecimiento, promoción y colaboración permanente entre las partes en el ámbito académico-docente, a través del desarrollo de actividades de cooperación, asistencia y complementación recíproca que resulte de interés para las partes.	Marco	Nacional
Compañía Insurance Training Center Capacitación S.A.	Convenio específico para el diseño y ejecución del programa de especialización en seguros entre la Escuela Politécnica Nacional y la Compañía Insurance Training Center Capacitación S.A.	Diseñar y ejecutar siete cursos virtuales del Programa de Especialización en seguros con base en los estándares de calidad de la cual goza el CEC-EPN como parte de una universidad de categoría A del Ecuador, y con un equipo de capacitadores técnicos de amplia trayectoria en el sector seguros privados y públicos. A través de la Unidad de Educación Virtual del CEC-EPN	Específico	Nacional
Compañía Tenaris Ecuador S.A	Convenio de pasantías entre la Escuela Politécnica Nacional y la Compañía Tenaris Ecuador S.A	La empresa admitirá a sus programas de pasantías a estudiantes de los distintos semestres de su carrera que hayan obtenido por lo menos un promedio de 3.70 o su equivalencia en el sistema de calificaciones establecido por la Universidad.	Marco	Nacional
Universidad Carlos III de Madrid	Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad Carlos III de Madrid (España) y la Escuela Politécnica Nacional (Ecuador)	Establecer el marco de las actividades y relaciones que sean precisas para la mejora de la actividad docente, investigadora y de movilidad de profesores y estudiantes entre la Universidad Carlos III de Madrid y la Escuela Politécnica Nacional.	Marco	Internacional
Universitat Autònoma de Barcelona	Convenio entre la Universitat Autònoma de Barcelona y la Escuela Politécnica Nacional	Establecer el marco de colaboración entre la Universitat Autònoma de Barcelona(UAB) y la EPN en los aspectos académicos y de investigación en materia institucional, académica y de investigación.	Marco	Internacional

SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI (SISSA) TRIESTE	AGREEMENT BETWEEN THE SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI (SISSA), TRIESTE, ITALY AND ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL	The both institutions recognize the value of educational, cultural, and scientific exchanges between international research institutions, and have determined that sufficient interest exists to establish a formal relationship to encourage the exchange of faculty, researchers and graduate students.	Marco	Internacional
Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul	Acuerdo de intenciones entre la Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul y la Escuela Politécnica Nacional	Estrechar los lazos de mutua cooperación, y establecer, de aquí en adelante uno o más convenio específicos.	Marco	Internacional
Secretaría General de la Presidencia de la República	Convenio marco de pasantías entre la Escuela Politécnica Nacional y Secretaría General de la Presidencia de la República	La presidencia de la República a través del presente instrumento, otorgará cupos de acuerdo a sus requerimientos para que los estudiantes de los últimos semestres de las diferentes carreras de la EPN para que puedan efectuar sus pasantías.	Marco	Nacional
Instituto Nacional de Evaluación Educativa	Convenio marco interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional y el Instituto Nacional de Evaluación Educativa	Establecer la relación de cooperación interinstitucional EPN-INEVAL, misma que tiene como propósito brindar a la EPN la asesoría técnica para las evaluaciones de sus diferentes carreras, así mismo la EPN realizará el contacto y la articulación con otras universidades con el objetivo de participar en el programa piloto de evaluación transversal.	Marco	Nacional
Superintendencia de la Información Y Comunicación	Convenio específico de cooperación interinstitucional entre la Superintendencia de la Información y Comunicación, y la Escuela Politécnica Nacional	Definir el alcance de un proyecto para el desarrollo de un sistema de monitoreo y control de medios de comunicación a nivel nacional	Específico	Nacional
Embajada de España en Ecuador, Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana y Ministerio de Finanzas	Acuerdo de colaboración entre el Programa de Canje de Deuda Ecuador-España y la Escuela Politécnica Nacional como entidad ejecutora para el proyecto "Segunda fase del fortalecimiento del Instituto Geofísico, ampliación y modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (SNVS)"	Establecer los términos de colaboración entre el Programa de Canje de Deuda Ecuador-España y la Escuela Politécnica Nacional como entidad ejecutora del proyecto "Segunda fase del fortalecimiento del Instituto Geofísico, ampliación y modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (SNVS)"	Puntual	Nacional
Embajada de España en Ecuador, Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana y Ministerio de Finanzas	Acuerdo de colaboración entre el Programa de Canje de Deuda Ecuador-España y la Escuela Politécnica Nacional como entidad ejecutora para el proyecto "Segunda fase del fortalecimiento del Instituto Geofísico, ampliación y modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (SNVS)"	Establecer los términos de colaboración entre el Programa de Canje de Deuda Ecuador-España y la Escuela Politécnica Nacional como entidad ejecutora del proyecto "Segunda fase del fortalecimiento del Instituto Geofísico, ampliación y modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (SNVS)"	Puntual	Nacional



Embajada de España en Ecuador, Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana y Ministerio de Finanzas	Acuerdo de colaboración entre el Programa de Canje de Deuda Ecuador-España y la Escuela Politécnica Nacional como entidad ejecutora para el proyecto "Segunda fase del fortalecimiento del Instituto Geofísico, ampliación y modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (SNVS)"	Establecer los términos de colaboración entre el Programa de Canje de Deuda Ecuador-España y la Escuela Politécnica Nacional como entidad ejecutora del proyecto "Segunda fase del fortalecimiento del Instituto Geofísico, ampliación y modernización del Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología (SNVS)"	Puntual	Nacional
Plastic Oil Compañía Limitada	Convenio marco interinstitucional Escuela Politécnica Nacional y Plastic Oil Compañía Limitada	Acceder a la utilización de los servicios técnicos profesionales que presta la Escuela Politécnica Nacional, y a colaborar con sus egresados en la ejecución de sus respectivos Proyectos de Titulación, para el cumplimiento de determinadas labores de investigación, mediante la suscripción de convenios	Marco	Nacional
EPN-TECH-EP	Convenio marco de cooperación interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional EPN y la Empresa Pública De Administración Y Gestión De Servicios Y Productos De Proyectos De Investigación de la Escuela Politécnica Nacional EPN TECH EP	Establecer mecanismo de apoyo mutuo, y de complementación para el cumplimiento de los fines, metas, programas y proyectos de la EPN, y de la EPN TECH EP	Marco	Nacional
UPPER IOWA UNIVERSITY	EXCHANGE AGREEMENT	The institutions shall exchange students on a one-to-one basis, insofar as possible	Específico	Internacional
Servicio Geológico Colombiano	Convenio marco de cooperación No. 018 de 2014 entre el servicio Geológico Colombiano y la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador-Instituto Geofísico	Aunar esfuerzos técnicos, humanos, administrativos, financieros y logísticos para la articulación interinstitucional y de los dos países, que contribuya a desarrollar las actividades misionales de las dos instituciones	Marco	Internacional
Universidad Nacional de Chimborazo	Convenio de cooperación entre la Escuela Politécnica Nacional y la Universidad Nacional de Chimborazo	Establecer las condiciones y obligaciones de cooperación entre los comparecientes, para cumplir con los objetivos propuesto en el proyecto de investigación denominado:"Soluciones para problemas de contaminación de cursos fluviales en el Distrito Minero Portovelo-Zaruma (DMPZ)", que se presentará a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación por parte de la EPN	Marco	Nacional
CENTRE FOR MARINE AND ENVIRONMENTAL RESEARCH	CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Y EL CIMA-CENTRE FOR MARINE AND ENVIRONMENTAL RESEARCH	Establecer las condiciones y obligaciones de cooperación entre los comparecientes, para cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto de investigación denominado: "Soluciones para problemas de contaminación de cursos fluviales en el Distrito Minero Portovelo" que se presentará a la SENESCYT por parte de la EPN	Específico	Internacional

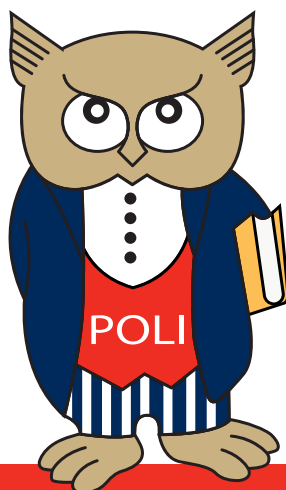


LAFARGE CEMENTOS	Convenio para la realización de prácticas y pasantías	Generar un mecanismo de ayuda mutua mediante el cual los estudiantes de la universidad puedan adquirir un mejor conocimiento de los sectores productivos y de servicios, a través de pasantías en la Compañía, con posibilidad de desarrollar proyectos específicos. Realizar estudios, trabajos prácticos e investigaciones que sean requeridos por la Compañía, de común acuerdo con la Universidad	Marco	Nacional
Universitat de Barcelona	Convenio de cooperación entre la Escuela Politécnica Nacional (Ecuador) y la Universitat de Barcelona (España)	Establecer las condiciones y obligaciones de cooperación entre los comparecientes, para cumplir con los objetivos propuestos en el programa de investigación denominado: "Soluciones para problemas de contaminación de cursos fluviales en el distrito minero Portovelo-Zaruma (DMPZ)"	Específico	Internacional
Intelligent Business	Convenio marco de cooperación académica entre la Escuela Politécnica Nacional e Intelligent Business Servicios Integrales De Marketing Y Capacitación CÍA. LTDA	Transmisión de conocimientos en el área de administración pública, a través de los estándares de calidad de la cual goza el CEC - EPN como parte de una Universidad categoría A del Ecuador y con un equipo de capacitadores técnicos de amplia trayectoria en el sector público y privado.	Marco	Nacional

**Fuente:** Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social,

**Elaboración:** Dirección de Relaciones Institucionales

Ladrón de Guevara E11-253 y Toledo  
Quito - Ecuador  
(593 2) 3938780



[www.epn.edu.ec](http://www.epn.edu.ec)