La Ciencia al Servicio de la Sociedad

Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Estructuras de I+D+i+V de la Escuela Politécnica Nacional

2018

Escuela Politécnica Nacional
Av. Ladrón de Guevara E11 - 253 y Pasaje Andalucía
(+593) 22976 300

http:// www.epn.edu.ec
vrector.i@epn.edu.ec
difusión.vips@epn.edu.ec
Quito –Ecuador

Fis. Luis Alberto Celi Ápolo Ph.D.
Vicerrector de Investigación y Proyección Social (2013 –2018)

Responsable de edición: Unidad de Difusión I+D+i+V

Ing. Danilo Chávez Ph.D. (Coordinador de la Unidad)
Ec. Samaria Muñoz de Camacho Ph.D. (Coordinadora de Gestión del VIPS)
Ing. Javier Páez
Ing. María Fernanda Velasteguí
Ing. Ricardo Villarroel

ANTECEDENTES

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) fue fundada el 27 de agosto de 1869 por el presidente García Moreno, como un Instituto Superior Politécnico. La naciente Politécnica fue concebida como el primer centro de docencia e investigación científica, como órgano integrador del país y como ente generador del desarrollo nacional.

El Superior Provincial Alemán de la Orden de la Compañía de Jesús envió al Ecuador, con el fin de consolidar el personal académico de la EPN, un equipo de sabios y jóvenes religiosos, con una relevante preparación científica, unido a un inquebrantable espíritu de trabajo y una ejemplar identificación con el país. Ellos fueron: el alemán Juan Bautista Menten, primer decano-director, el alemán Teodoro Wolf y el italiano Luis Sodiro.

A partir de su fundación experimentó cierres y aperturas de sus actividades al compás de la zozobra política nacional.

El 4 de junio de 1946 mediante decreto expedido por el presidente Velasco Ibarra, en su segunda magistratura, se cambia la denominación de Instituto Superior Politécnico por el de Escuela Politécnica Nacional, con el cual ha venido funcionando ininterrumpidamente hasta nuestros días. Desde entonces se ha caracterizado por generar profesionales del más alto nivel, quienes se han incorporado rápida y fácilmente al sector público y productivo del país. En este sentido, se ha manifestado como una institución de educación superior orientada fundamentalmente a la docencia y con desarrollo de investigación científica de manera aislada, no sistémica, sin que se tengan políticas institucionales definidas en concordancia con la ausencia de políticas estatales en materia de ciencia y tecnología. Por consiguiente, en la EPN no se ha contado con procesos ordenados que sistematicen las actividades de investigación y peor aún, no se ha desarrollado un Sistema de Investigación. Las actividades de Innovación han sido también muy aisladas y poco frecuentes, lo que no ha permitido una transferencia de ciencia y tecnología al medio externo.

Los procesos para desarrollar actividades de I+D+i han sido muy complejos y frustrantes, sin estímulos financieros ni académicos, generando malestar en los investigadores, que siempre vieron obstaculizadas sus actividades, y sin un adecuado apoyo por parte de las autoridades de turno.

A partir del 2011 aparecen históricamente políticas estatales en Educación Superior, en Ciencia y Tecnología en nuestro país, lo cual provoca una serie de

acciones por parte de las universidades y de la EPN en particular, con el fin de adaptarse al nuevo orden jurídico. Entre estas acciones, se crea funcionalmente, por primera vez en diciembre del 2013, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social (VIPS), con el objetivo de articular las actividades de I+D+i en la EPN de manera sistémica y cumplir las directrices de los órganos rectores de la Educación Superior (Senescyt, CES, CEAACES) que en lo fundamental consiste en incrementar la producción científica.

Entre las acciones que el VIPS ha emprendido está el de regular, normar y organizar diferentes procesos, estructuras e instancias, que al ser parte del escenario fundamental para que se realicen y faciliten las actividades de I+D+i en la institución, es necesario y prioritario llevar a cabo, y cuanto más, conociendo que en el ámbito universitario iberoamericano, estas acciones ya han sido realizadas desde hace varias décadas en algunos casos, habiéndose consolidado, con el apoyo oportuno y pertinente de políticas públicas a nivel nacional.

Entre estas acciones emprendidas está la aprobación en el Consejo de Investigación y Proyección Social de la normativa propuesta por el VIPS correspondiente a la creación y funcionamiento de institutos de investigación multidisciplinarios, grupos de investigación, semilleros de investigación bajo el amparo del programa de iniciación científica e innovación social, laboratorios de investigación y prestación de servicios y centros de I+D+i, que conforman las estructuras de investigación, cuya organización y jerarquización se pretende regular y ordenar en la EPN, bajo el marco legal adecuado.

En consecuencia, este documento orientativo para la comunidad científica, administrativa y de gestión de nuestra institución pretende ser una propuesta en firme de organización y jerarquización de las estructuras de I+D+i, de conceptualización de las mismas y de su puesta en marcha, de forma ordenada para las existentes, y de guía para las que se crearán en el futuro próximo.

De esta manera se pretende, entre otras, las siguientes situaciones:

- ◊ Asegurar la coherencia y racionalidad en la definición del conjunto de estructuras de I+D+i y de lo que la institución desea de cada una de ellas;
- ◊ Asegurar la estabilidad y dinámica de las actividades de I+D+i y garantizar la consolidación y continuidad del Sistema de Investigación, Desarrollo, Innovación y Vinculación con la Sociedad (SIDiV);
- ◊ Dotar a las estructuras de I+D+i de procesos de funcionamiento y gestión adecuados.

FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

La Escuela Politécnica Nacional desarrolla sus actividades académicas considerando que tiene tres funciones sustantivas que cumplir, y que son parte de la historia de la Universidad en el contexto mundial. Estas funciones son:

- La Docencia
- La Investigación
- La Vinculación con la Sociedad

El Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, en correspondencia con lo que manda el Estatuto de la institución, y por su ámbito de competencia, tiene a su cargo las dos funciones sustantivas últimas: la investigación y la vinculación con la sociedad.

ESTRUCTURA ACADÉMICA DE LA EPN

La Escuela Politécnica Nacional está integrada por Facultades, Departamentos, Institutos de Investigación Multidisciplinarios, y por aquellas estructuras necesarias para el desempeño de sus funciones sustantivas.

UNIDADES ACADÉMICAS

Las Unidades Académicas son las estructuras académicas fundamentales de la Escuela Politécnica Nacional (EPN) por medio de las cuales la Universidad realiza sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Su adecuada reglamentación garantiza el cumplimiento de las mencionadas funciones sustantivas de la Universidad.

La EPN tiene tres tipos de unidades académicas:

- Las Facultades
- Los Departamentos
- Los Institutos de Investigación Multidisciplinarios

FACULTADES

Las Facultades son las unidades académicas encargadas de la organización de los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención de títulos de grado y de posgrados. Las Facultades están integradas por departamentos, carreras afines y posgrados, y tienen capacidad de gestión administrativa y financiera. Son dirigidas por un Consejo de Facultad, un Decano y un Subdecano.

DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS

Los departamentos son unidades académicas dependientes estructural y funcionalmente de las facultades. En los departamentos, el personal académico realiza actividades de investigación, docencia y vinculación con la sociedad, en determinados campos del conocimiento científico y tecnológico.

Todo miembro del personal académico deberá estar adscrito a un departamento o a un instituto de investigación, afín a su formación académica.
Los departamentos impulsan las actividades de I+D+i, fomentan la creación de grupos y semilleros de I+D+i y promueven la participación de su personal académico en redes nacionales e internacionales y en el desarrollo de proyectos y colaboraciones con el sector externo.

Los departamentos poseen líneas de investigación, agrupadas en áreas de investigación, según la afinidad de tales líneas. Estas líneas de investigación se desarrollan a partir del conocimiento de las necesidades de desarrollo local, regional y nacional. Los departamentos pueden crearse alrrededor de una disciplina (departamentos disciplinares) o varias disciplinas (departamentos multidisciplinares), con el fin de contribuir a satisfacer las exigencias de la sociedad, en el ámbito de la formación profesional, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

La creación, organización, supresión y actividades de los departamentos estará regulada por el Reglamento de Organización Académica.

INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN

Los Institutos de Investigación son unidades académicas y estructuras de investigación de la Escuela Politécnica Nacional conformadas por personal académico que desarrollan su actividad en diferentes líneas de investigación, en campos afines o complementarios, con el objetivo de realizar investigación multi e interdisciplinaria, potenciando de esta manera el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en el Ecuador.

Los institutos se crean alrrededor de un área institucional de investigación con el fin de fortalecerla al representar un área estratégica y de alto impacto de la institución por la concentración de grandes capacidades de formación humana y de equipamiento instalado, que contribuirían a satisfacer las exigencias de la sociedad, en el ámbito de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

La creación, organización, supresión y actividades de los Institutos de investigación estará regulada por el Reglamento para la Creación y Funcionamiento de Institutos de Investigación.

ESTRUCTURAS DE I+D+i

La Escuela Politécnica Nacional organiza sus actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), enmarcadas en dos de las funciones sustantivas de la universidad, a través de las siguientes estructuras de I+D+i:

- Departamentos.
  - ◊ Investigadores Individuales;
  - ◊ Grupos de I+D+i.
- Institutos de Investigación Multidisciplinarios.
- Centros de I+D+i.
- Laboratorios de Investigación.
- Semilleros de Investigación.

Los Departamentos e Institutos de Investigación Multidisciplinarios son de manera genérica estructuras de I+D+i, pero de manera específica son unidades académicas, porque en estas instancias se realiza actividades académica correspondientes a las tres funciones sustantivas de la universidad.

CENTROS DE I+D+i

Son unidades o estructuras dedicadas a las actividades de I+D+i, y, por tanto, orientadas a la generación de conocimientos, productos tecnológicos, procesos, métodos y sistemas innovadores correspondientes a la investigación básica y/o aplicada, con el fin de solucionar un problema específico o a atender una necesidad institucional, nacional o internacional; así como a la transferencia de conocimiento y tecnología. De acuerdo con su naturaleza los centros pueden ser propios o interinstitucionales.

Los centros de I+D+i, dependiendo de sus actividades, pueden ser uno de los siguientes tipos:

- Centro de Investigación, donde se realiza investigación básica y/o aplicada y desarrollo tecnológico;
- Centro de Innovación, donde se realiza emprendimientos e innovaciones de base tecnológica, apoyados en la investigación científica;
- Centro de I+D+i, donde se realiza tanto investigación científica como innovación.

En todos los tipos de centros, siempre se debe realizar transferencia de conocimientos y tecnología, con el fin de cumplir con las actividades de la tercera función sustantiva de la universidad, la vinculación con la sociedad.
Los centros de I+D+i se crean alrrededor de una o varias líneas de investigación con el fin de contribuir a satisfacer las exigencias de la sociedad, en el ámbito de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Un instituto de investigación, puede tener varios centros de I+D+i.

La creación, organización, supresión y actividades de los centros de I+D+i estará regulada por el Reglamento para la Creación, Gestión y Funcionamiento de los Centros de I+D+i de la Escuelas Politécnica Nacional.

LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

Es una estructura de I+D+i que consiste en un espacio físico dotado de instrumentos de medida, equipos, recursos y mecanismos de gestión necesarios con el fin de proporcionar las herramientas necesarias para apoyar la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y prestar servicios internos y externos y asesoramiento en el área o disciplina del conocimiento a la que pertenece, contando para ello con personal técnico competente.

Los laboratorios de investigación se crean en el interior de departamentos, institutos o centros de I+D+i, con el fin de contribuir a satisfacer las exigencias de la sociedad, en relación con una o varias líneas de investigación de la unidad académica respectiva.

La creación, organización, funcionamiento y gestión de los laboratorios de investigación estará regulada por el Reglamento para la Organización y Gestión de los Laboratorios de la Escuela Politécnica Nacional.

GRUPOS DE I+D+i

Los Grupos de I+D+i resultan de la libre y voluntaria agrupación de miembros del personal académico en torno a determinadas líneas de investigación disciplinares o multidisciplinares. Están orientados a la generación de conocimientos, productos, procesos, métodos e innovaciones correspondientes a la investigación básica o aplicada y a la transferencia de conocimientos y de tecnología.

Su composición, creación, funcionamiento, supresión y actividades estará regulada en el normativo correspondiente de grupos de I+D+i.

SEMILLEROS DE I+D+i

Los semilleros de I+D+i constituyen elementos fundamentales del Programa de Iniciación Científica e Innovación Social (PICIS), que orientan, articulan y fomentan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación entre los estudiantes de grado, de especialización y de maestrías de investigación, constituyéndose en los espacios interactivos donde se pueden elaborar proyectos, proponer iniciativas, desarrollar creatividad y llevarlos a feliz término.

Los semilleros se pueden considerar como un recurso que contribuye a enriquecer y fortalecer las líneas de investigación de los grupos y unidades de investigación de la EPN y se articulan como comunidad académica al Sistema de Investigación, Desarrollo, Innovación y Vinculación de la EPN (SIDiV), lo que los convierte en las células de formación del relevo generacional universitario de los investigadores. De igual manera se vinculan con los pregrados y posgrados de la Universidad, puesto que las áreas de trabajo de los semilleros se derivan de los intereses académicos que surgen de las diferentes unidades de investigación. Los semilleros de I+D+i estarán conformados por personal académico y estudiantes de grado y posgrado de investigación. Los miembros pueden pertenecer o no a la EPN.

La creación, organización, funcionamiento, gestión y supresión de los semilleros de I+D+i estará regulada por el Programa de Iniciación Científica e Innovación Social de la Escuela Politécnica Nacional.

PERSONAL

Las personas vinculadas a las estructuras de I+D+i de la Escuela Politécnica Nacional podrán pertenecer a alguno de los siguientes tipos:

a) Personal de Investigación
b) Personal de Apoyo a la Investigación
c) Personal de Gestión y Administración de la Investigación

PERSONAL DE INVESTIGACIÓN

Son miembros del personal académico o profesionales que trabajan en la generación de conocimientos, productos, procesos e innovaciones correspondientes a la investigación básica o aplicada, y en la transferencia de conocimientos y de tecnología. Se clasifican en:

- Investigadores
  - ◊ Personal académico con título de Doctor o con título de maestría, con experiencia en investigación y en la dirección de proyectos de investigación.
  - ◊ Personal contratado con el Grado de Doctor, con experiencia en investigación y en la dirección de proyectos de investigación, pero limitada a la duración de su contrato.
- Investigadores en Formación
  - ◊ Personal académico no Doctor, con capacidad para la participación en proyectos de investigación.
  - ◊ Becarios y Contratados en los programas y proyectos de investigación, y estudiantes de grado y posgrados.

PERSONAL DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Son personas que trabajan en la ejecución técnica de experimentos, análisis, recopilación de datos, etc., como ayuda técnica, y bajo la dirección del personal de investigación, y podrán ser técnicos de investigación, técnicos de laboratorio o ayudantes de investigación. Tendrán la capacidad de colaboración en proyectos de I+D.

PERSONAL DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Son las personas que se ocupan de promover las actividades de I+D+i y la oferta tecnológica de los investigadores y de las estructuras en las que se incorporen, de gestionar la propiedad intelectual e industrial y los proyectos de I+D, y de proporcionar la capacidad administrativa de apoyo a la investigación. No tendrán la capacidad de participación ni de colaboración en los proyectos de I+D. Podrán ser:

a) Gestores de I+D;
b) Administradores de I+D.

VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE I+V

La actividad investigadora y de vinculación (AIV) con la sociedad de una estructura de I+D+i es la realizada por todo su personal de investigación y de apoyo a la investigación, de forma individual o colectiva. La valoración de la AIV de una estructura de I+D+i quedará definida por la suma de la valoración de la AIV de cada uno de los miembros de la estructura de I+D+i. La valoración AIV individual del personal académico y de apoyo a la investigación estará dado por el Índice de Actividad Investigadora y de Vinculación Personalizado (IAIVP) y se realizará anualmente según el baremo aprobado por el Consejo Politécnico (CP). El CP definirá periódicamente los criterios basados en estos indicadores que se exigen para cada una de las estructuras de I+D+i y para el personal académico.

El Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social (VIPS) evaluará anualmente los indicadores de cada estructura de I+D+i. En caso de no cubrir los criterios definidos en cada caso por el CP, y según la normativa vigente respectiva para cada estructura de I+D+i, al final del periodo de tiempo establecido en los mencionados reglamentos, el VIPS someterá a la Comisión de I+D+i, que para el efecto se creare, las medidas correctoras, que podrían incluir las siguientes:

a) En el caso de Institutos de Investigación, la propuesta al CP de transformar al Instituto de Investigación en Centro de Investigación o su supresión.
b) En el caso de Centro de I+D+i, la propuesta al CP de supresión del Centro de I+D+i.
c) En el caso de un laboratorio de investigación, la supresión lo definirá la unidad académica correspondiente.
d) En los casos de grupos de investigación y semilleros de I+D+i, la propuesta al CIPS de supresión de los mismos.

Solo se valorará la Actividad Investigadora del personal académico y del personal de apoyo a la investigación.

IMAGEN CORPORATIVA

Las estructuras de I+D+i de la EPN podrán tener una imagen propia y logotipo, respetando las directrices de la imagen de marca Escuela Politécnica Nacional. Junto con los logotipos e imágenes de estas estructuras de I+D+i aparecerá siempre la imagen corporativa oficial de la EPN.

REGISTRO OFICIAL DE LAS ESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN

La EPN contará con un Registro General Único y centralizado de las Estructuras de I+D+i, así como del personal de investigación, del personal de apoyo a la investigación y del personal de gestión y administración de la investigación adscritos a tales estructuras, que reposará en la Dirección de Gestión de la Información.

VIPS

La Ciencia al Servicio de la Sociedad

Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social