

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

Visto el Oficio N° 416-2013/1er.VR de fecha 27 de mayo de 2013, del Primer Vicerrector y Presidente de la Comisión Académica y de Investigación del Consejo Universitario;

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo establece el artículo 146 del Estatuto de la Universidad Nacional de Ingeniería, el Instituto General de Investigación deberá formular el Plan Anual de Trabajo y someterlo al Consejo Universitario para su aprobación;

Que, el Director del Instituto General de Investigación mediante los Oficios N° 278-IGI/2013 y N° 300-IGI/2013, presenta para aprobación del Consejo Universitario, el Proyecto del Plan de Investigación 2013 del Instituto General de Investigación, que tiene como objetivo principal generar una gestión de investigación de calidad que contribuya a la formación de una masa intelectual de primera línea dedicada a la investigación formando grupos de investigación de élite y altamente competitivos;

Estando a lo acordado por el Consejo Universitario en la sesión extraordinaria N° 19 de fecha 07 de junio de 2013, con las precisiones efectuadas por sus miembros, y de conformidad a lo establecido en el artículo 50, inciso a) del Estatuto de la Universidad Nacional de Ingeniería;

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Aprobar el Plan de Investigación 2013 del Instituto General de Investigación, que comprende las actividades previstas por el Instituto General de Investigación para el año 2013, cuyo texto forma parte de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese


NELSON CACHO ARAUJO
Secretario General


DR. AURELIO PADILLA RIOS
Rector de la UNI



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

INSTITUTO GENERAL DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

PLAN 2013

Introducción

El IGI en el 2012 se propuso dinamizar la investigación en la UNI para lo cual se requería establecer una línea de base, con ese propósito se realizó el Primer Catastro de Investigadores en la UNI y el anuario de investigación 2011; así mismo y por primera vez se convocaron a concursos de Proyectos para realizar investigaciones interdisciplinarias, a un concurso los proyectos de tesis, y resultados de proyectos de investigación, premiándose a los profesores y grupos de investigación. Se estableció como política el apoyo a la movilidad de investigadores, la gestión de patentes, la promoción para la realización de artículos científicos en revistas indexadas y se actualizó la publicación de la revista TECNIA. Acciones que se basaron en los siguientes principios del IGI:

Principios

- I) La realización, difusión y publicación de los trabajos y proyectos de investigación deben tener una prioridad primordial en el ámbito de una institución académica, científica y tecnológica como es la Universidad Nacional de Ingeniería.
- II) Es una misión esencial de todo ente superior el apoyar la ejecución y desarrollo de la investigación en ciencia e innovación tecnológica.
- III) El IGI, tiene como visión, que los trabajos que se realicen en el ámbito interno sean de cobertura nacional e internacional. Se pretende dar al IGI el carácter rector de la organización, promoción y generación de conocimiento en la UNI, etc.
- IV) En este plan se busca rescatar y promover la excelencia en la investigación. Para ello buscamos realizar un catastro de investigadores, premiando su actividad y promoviéndola.
- V) Que todos los resultados de los proyectos de Investigación se den por concluidos luego de la certificación de su presentación como artículo en una revista SCIELO, ISI o TECNIA u otra de reconocido prestigio internacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

- VI) Buscamos promover el trabajo investigativo disciplinario y multidisciplinario a través de fondos concursables. Para ello estamos sacando convocatorias internas para proyectos de investigación y también generando una oficina de apoyo al investigador de modo que este pueda transformar su idea de proyecto en un proyecto concursable.
- VII) Buscamos consolidar la información de la investigación que realiza la Universidad Nacional de Ingeniería. Para ello vamos a publicar adicionalmente un Informe con el resumen de todas las investigaciones realizadas en nuestra universidad.
- VIII) Para la Realización de ello, se debe contar con fondos de las siguientes fuentes:
- Recursos Ordinarios.
 - Recursos Directamente Recaudados.
 - Donaciones.
 - Transferencia Canon.
 - Convenios con instituciones afines a esta actividad.
- IX) Es tarea de todas las instancias superiores, el asignar presupuesto para esta labor.

Objetivos del Plan 2013

Bajo esos principios el IGI propone un objetivo principal y objetivos específicos como siguen:

Objetivo Principal

Generar una gestión de investigación de calidad que contribuya a la formación de una masa intelectual de primera línea dedicada a la investigación formando grupos de investigación de élite y altamente competitivos.

Objetivos específicos

1. Difundir y Ejecutar:
 - El Reglamento de Propiedad Intelectual en la UNI.
 - El Reglamento de la condición de Profesor Investigador.
 - La difusión de resultados: Compendio de resúmenes de proyectos de investigación; Catastro 2013; Revista Tecnica 2013-1 y 2013-2; Boletín IGI



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral N.º 0949

Lima, 11 JUN. 2013

2. Apoyar a la participación en Concursos de Proyectos de investigación y Patentes:
 - Nacionales e internacionales.
 - Lograr la creación e implementación de la oficina de apoyo al investigador.
3. Estimular la investigación a partir del pre y posgrado:
 - Con la Convocatoria a la participación en el Primer Banco de Proyectos Tesis de Pregrado y al financiamiento.
 - Con el apoyo de la movilidad docente.
 - Con la promoción de la visita de investigadores de alto nivel.

Estos objetivos se concretaran realizando las siguientes actividades:

Actividades

1. Realizar la convocatoria al Primer Concurso Interdisciplinario de Proyectos de Investigación en el mes de marzo del presente año, con un monto máximo de S/30 000.00 nuevos soles por proyecto y una duración hasta de 12 (doce) meses, con la participación de por lo menos 02 (dos) profesores adscritos a diferentes facultades.
2. Directiva para el fomento de publicaciones arbitradas: ISI, SCIELO y otras de reconocido prestigio internacional.

La manera internacionalmente establecida de validar los resultados de la investigación que hace la Universidad Nacional de Ingeniería es validarlos a través de las publicaciones en revistas especializadas bajo el concepto de la opinión favorable de especialistas en el tema (opinión de pares). En ese sentido el IGI promoverá esta actividad a través de las siguientes directivas:

- a. **Publicaciones indexadas en el Science Citation Index (SCI) del Thomson Institute for Scientific Information (revista ISI), subvención destinada a autores con filiación UNI**

A toda aquella publicación en una revista ISI en el año 2013. El IGI ha destinado 6000 nuevos soles desgregados de la siguiente manera:

-2000 soles como subvención a los autores. En caso de haber más de uno, se requiere una carta de acuerdo de división de los recursos firmada por los autores que sean profesores de la UNI.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

-4000 soles para insumos y materiales para continuar la investigación, obtenidos previa presentación de una sinopsis del trabajo de investigación a realizar, con un cronograma y presupuesto de gastos.

El autor llamado a presentar la solicitud debe ser docente de la Universidad y de preferencia el que envió el artículo para su publicación en la revista.

La rendición de gastos de los 4000 soles es mediante un nuevo artículo sometido a una revista ISI o SCIELO al cabo de 12 meses contados a partir del desembolso de los recursos. En caso contrario el subvencionado no podrá acceder a una subvención futura del IGI.

b. Publicaciones SCIELO, autores con filiación UNI.

A toda aquella publicación en una revista SCIELO y otras de prestigio internacional en el año 2013. El IGI ha destinado 2000 soles disgregados de la siguiente manera

-500 soles como subvención a los autores. En caso de haber más de uno, se requiere una carta de acuerdo de división de los recursos firmada por los autores que son profesores de la UNI.

-1500 soles para insumos y materiales para continuar la investigación, obtenidos previa presentación de una sinopsis del trabajo de investigación a realizar, con un cronograma y presupuesto de gastos.

El autor llamado a presentar la solicitud, docente de la Universidad, debe ser de preferencia el que envió el artículo para su publicación en la revista.

La rendición de gastos de los 1500 soles, es mediante un nuevo artículo sometido a una revista ISI o SCIELO u otra de reconocido prestigio internacional al cabo de 12 meses contados a partir del desembolso de los recursos, en caso contrario el subvencionado no podrá acceder a una subvención futura del IGI.

- 3.** Contratación a nivel piloto de una consultoría conformada por especialistas en la determinación de novedad y elaboración de patentes para ser presentados ante el INDECOPI. Estas personas deben asesorar al investigador de la UNI en el campo de la generación de patentes. Se destinará para ello 3 000 soles/mes y comenzará entre junio y diciembre del 2013.

Se destinará adicionalmente un fondo de hasta 29 000 soles para la realización de gestión del paquete de patentes que tiene la UNI.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

4. Contratación de una consultoría para apoyar al investigador en la generación de Proyectos concursables y contrapartidas hasta 10,000 soles/proyecto. Aquí está contemplada la promoción de los Proyectos concursables y SNIP para fortalecer los institutos de investigación de la UNI.
5. Publicación de la revista TECNIA, revista emblemática de la UNI de frecuencia semestral, que a la fecha no encontramos en la edición final del número correspondiente al 2012-II, realizando todas las acciones necesarias para publicar las ediciones restantes, para lo cual contamos con un comité editor internacional y a esperando obtener los antecedentes suficientes para solicitar la indexación SCIELO.
6. Realización del anuario de investigaciones de la Universidad nacional de Ingeniería, para ello se editará el libro anual con los resúmenes de las investigaciones que se realicen en la UNI.
7. Se realizará el nuevo catastro de investigadores en la Universidad Nacional de Ingeniería correspondiente al año 2008-2012.
8. Talleres y cursos en metodologías y promoción de la investigación, dirigido a los investigadores de la Universidad.
 - 1 Taller de gestión y elaboración de proyectos
 - 1 Taller de metodología de la investigación
 - 1 Taller de escritura de artículos científicos
 - 1 Taller de escritura de patentes, en colaboración con INDECOP
 - Edición de un manual de escritura de artículos científicos y patentes
9. Promoción a la formación de recursos humanos (tesis)
 - Creación del Banco de tesis de titulación. Se subvencionará al profesor que inscriba un plan de tesis con 100 soles.
 - Se destinarán 675 soles/mes para el pago de estudiantes de grado para la realización de tesis de titulación en investigación de preferencia en las líneas prioritarias del IGI. Este apoyo es por un periodo de 6 meses, al cabo de los cuales deberá presentar el trabajo concluido al IGI.
10. Creación de un fondo para movilidad de profesores investigadores para su participación en eventos científicos. Así se destinarán fondos para la presentación de trabajos (como ponencia oral, una persona por trabajo) por parte de los investigadores en conferencias nacionales e internacionales. Se solicitará como rendición de cuentas un artículo indexado.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

11. Creación de un fondo de pago para estancia de profesores investigadores visitantes en las líneas prioritarias. Para ello se destinarán hasta 2 000 soles/investigador-semana. Como rendición de cuentas, el profesor debe hacer un curso o presentar un artículo o un proyecto de investigación concursable en colaboración con el grupo local.

Cronograma de actividades.

Estas actividades se desarrollarán según el siguiente cronograma:

ITEM	ACTIVIDAD	MES	OBSERVACION
1	Concurso interdisciplinario de Proyectos de investigación	Junio 2013	Convocatoria
12	Convocatoria de la condición PLAN PILOTO DE PROFESOR INVESTIGADOR	Junio 2013	
2	Fomentar las publicaciones arbitradas: indexadas o de reconocido prestigio internacional	Junio 2013- Junio 2014	Apoyo de 2 a 6 mil soles por publicación.
3	Promoción de patentes	Junio 2013- Junio 2014	Pago de patentes y se contratará una consultoría para la elaboración de patentes
4	Apoyo al investigador para la generación de proyectos	Junio 2013- Junio 2014	Contratación de expertos, gestores de proyectos de investigación y SNIP
5	Publicación de la revista TECNIA	Junio y Octubre 2013	Semestral- 18 artículos por año.
6	Anuario de las investigaciones	Febrero 2014	Presentación en el aniversario de la UNI
7	Catastro de investigadores UNI	Febrero 2014	Presentación en el aniversario de la UNI
8	Talleres y cursos en metodologías y promoción de la investigación	4 talleres	
9	Promoción a la formación de recursos humanos (tesis)	Actividad permanente	
10	Promoción de la movilidad docente	Actividad permanente	
11	Promoción de visitas técnicas de investigadores extranjeros notables	Actividad permanente	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

Presupuesto

El presupuesto concordando con las actividades propuestas:

ACTIVIDAD	Cantidad	Monto (S./)
Concurso interdisciplinario de Proyectos de investigación	10 proyectos	300 000
Convocatoria de la condición PLAN PILOTO DE PROFESOR INVESTIGADOR		300 000
Fomentar las publicaciones arbitradas	25 publicaciones	100 000
Promoción de patentes	15 patentes	50 000
Apoyo al investigador para la generación de proyectos	10 proyectos	100 000
Publicación de la revista TECNIA	2 ediciones anuales	30 000
Anuario de las investigaciones	1 edición anual	15 000
Catastro de investigadores UNI	1 edición anual	20 000
Talleres y cursos en metodologías y promoción de la investigación	4 talleres	50 000
Promoción a la formación de recursos humanos (tesis)	30 tesis	150 000
Banco de tesis	500 planes	50 000
Promoción de la movilidad docente	50 desplazamientos	100 000
Promoción de visitas técnicas de investigadores extranjeros notables	25	100 000
	Total	1 365,000

Líneas principales de investigación

Una confluencia entre las actividades de investigación más importantes que desarrolla la Universidad Nacional de Ingeniería con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2012-2016, nos sugiere una definición de las líneas prioritarias de investigación siguientes:

- 1) CIENCIAS DE LOS MATERIALES
- 2) TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES
- 3) CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL AMBIENTE
- 4) ENERGIA Y PETROQUIMICA
- 5) BIOTECNOLOGIA
- 6) CIENCIAS BASICAS Y SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

Considerando que el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2012-2016, contempla las líneas prioritarias en donde se deben concentrar los esfuerzos del país, estos sumados a los antecedentes de nuestra Universidad, hemos definido 6 líneas de investigación prioritarias en la UNI:

1) CIENCIA DE LOS MATERIALES

Se promueve el desarrollo investigación interdisciplinaria básica y aplicada con énfasis en nanociencias y nanotecnología, con el objetivo de servir de núcleo de excelencia en la generación de actividades y estrategias en nanociencias para el Perú. Enfatizando aplicaciones en el control ambiental, incremento del valor agregado a los recursos minerales, generación de energía, entre otros.

2) TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y TELECOMUNICACIONES

Se desarrollan estudios en comunicaciones orientadas a servicios avanzados (tele-salud, tele-educación, equipos electrónicos para aplicaciones sectoriales, TIC para gestión productiva).

3) CIENCIAS DE LA TIERRA Y AMBIENTE

Se promueve la investigación en Energía y ambiente con énfasis en:

3.1. Investigaciones en las áreas de Ingeniería Sísmica, Geotecnia, Estructuras, Planeamiento y Mitigación de Desastres a nivel nacional e internacional. Además de la formación de recursos humanos y consultorías.

3.2. El estudio de la Hidráulica superficial, hidrología, hidráulica subterránea, modelos físicos y experimentación, modelos matemáticos, instrumentación y medidas hidráulicas. Se pretende asimismo y a través de investigación de la hidrodinámica resolver la problemática de la industria naval mediante el cálculo de la resistencia al avance de una embarcación para predecir la potencia de su motor requerido.

3.3. La investigación y desarrollo de materiales, procesos y tecnologías para el control ambiental en agua, aire y suelo.

4) ENERGIA

Se promueve la investigación en Energía con énfasis en:

4.1 Investigación desarrollo e innovación (I+D+i) y transferencia de las energías renovables a través del desarrollo de tecnologías apropiadas al escenario en el que se ubique la eventual problemática a tratar.

4.2 Actividades de Investigación, desarrollo e innovación tecnológica en la industria del gas y petróleo, así como la capacitación de recursos humanos con especialidades afines a la industria de hidrocarburos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Resolución Rectoral No. 0949

Lima, 11 JUN. 2013

5) BIOTECNOLOGIA

La gran biodiversidad con la que cuenta nuestro país, hace necesario del desarrollo de la investigación basada en la biología, especialmente usada en agricultura, farmacia, ciencia de los alimentos, medio ambiente y medicina.

6) CIENCIAS

Se promueve la investigación en con énfasis en:

-Ciencias Básicas, puesto que la importancia del desarrollo de la ciencia básica en el desarrollo es nuestro país como generadora de conocimiento en Física, química, matemática, entre otras.

- Ciencias sociales y económicas, porque la creación de conocimiento debe estar orientado, también, a resolver los problemas del país, al fortalecimiento de su desarrollo sostenible y a la mejora de la competitividad del país.

