



RESOLUCIÓN: RCI-SVE-001-N°008-2023
EL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UPEC
CONSIDERANDO:

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en su Art. 355, dispone que: “El estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas, autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución;

Que, el Art. 8, literal f), de la Ley Orgánica de Educación Superior, señala: “Serán fines de la Educación Superior. - La educación superior tendrá los siguientes fines: f) fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional con armonía con los derechos de la naturaleza constitucionalmente reconocidos, priorizando el bienestar animal”;

Que, el Art. 3 del Reglamento de Régimen Académico, establece: “Son objetivos del Régimen Académico: a) Garantizar una formación de calidad excelencia y pertinencia, de acuerdo con las necesidades de la sociedad; asegurando el cumplimiento de los principios y derechos consagrados en la Constitución, la ley Orgánica de Educación Superior (LOES) Y demás normativa aplicable; b) Articular y fortalecer la investigación; la formación académica y profesional; y la vinculación con la sociedad, en un marco de calidad, innovación y sostenibilidad que propenda al mejoramiento continuo; c) Promover la diversidad, integralidad, permeabilidad y flexibilidad de los planes curriculares, garantizando la libertad de pensamiento y la centralidad del estudiante en el proceso educativo; d) Favorecer la movilidad nacional e internacional de profesores,



investigadores y estudiantes; así como la internacionalización de la formación; y, e) Contribuir a la construcción de una cultura ecológica de conciencia para la conservación, mejoramiento y protección del medio ambiente; y, el uso racional de los recursos naturales”;

Que, el literal j del Art. 28 del Reglamento Sustitutivo de Investigación, Desarrollo e Innovación, de las funciones de los grupos de investigación, señala: “promover la creación y consolidación de semilleros de investigación”;

Que, el Art. 32 del Reglamento Sustitutivo de Investigación, Desarrollo e Innovación, señala: “Los semilleros de investigación son comunidades de aprendizaje de estudiantes y profesores enmarcados en las líneas de investigación de la UPEC, se articulan como comunidad académica al sistema de investigación institucional, a través de su participación en actividades propias de la investigación formativa”;

Que, Art. 33 del Reglamento Sustitutivo de Investigación, Desarrollo e Innovación, señala: De los objetivos de los semilleros de investigación.- Los objetivos de los semilleros de investigación se detallan a continuación: a. Generar espacios alternativos extracurriculares, que incentiven la cultura investigativa y la formación en investigación, donde el desarrollo de capacidades y habilidades en actividades de I+D+i son el valor agregado que reciben los integrantes del semillero; b. Brindar las herramientas necesarias que permitan desarrollar nuevos aprendizajes, adquirir las competencias necesarias y fortalecer la formación en investigación; c. Generar conocimientos que contribuyan al mejoramiento de las capacidades y competencias de sus integrantes en el campo de las ciencias, la tecnología y las artes;



d. Constituirse en una estrategia formativa que dinamiza las líneas de investigación y dominios académicos de las carreras de grado y los programas de posgrado; y, e. Generar productos que sean aporte al desarrollo disciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar y multidisciplinar que a la vez tributen a los grupos institucionales de investigación;

Que, mediante Memorando No. UPEC-DIIN-2023-023-M de fecha 24 de enero de la presente suscrita por el Msc. Marco Burbano Director de Investigación. En cumplimiento con lo que estipula el Art. 83 lit. b) del Estatuto de la UPEC, me permito por medio del presente remitir la Propuesta de "Instructivo para el concurso de Proyectos de Investigación, Desarrollo e Investigación presentada por los semilleros de I+D+I UPEC 2023"; a fin de que se considere su tratamiento e inclusión en los puntos de orden del día para aprobación por parte del Consejo de Investigación





UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

PROYECTO PARA EL CONCURSO DE SEMILLEROS DE I+D+i UPEC 2023

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
UNIDAD DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

2023





1. Antecedentes Legales

El Art. 8, literal f), de la Ley Orgánica de Educación Superior, señala: "Serán fines de la Educación Superior. - La educación superior tendrá los siguientes fines: f) fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional con armonía con los derechos de la naturaleza constitucionalmente reconocidos, priorizando el bienestar animal";

El Art. 3 del Reglamento de Régimen Académico, establece: "Son objetivos del Régimen Académico: a) Garantizar una formación de calidad excelencia y pertinencia, de acuerdo con las necesidades de la sociedad; asegurando el cumplimiento de los principios y derechos consagrados en la Constitución, la ley Orgánica de Educación Superior (LOES) Y demás normativa aplicable; b) Articular y fortalecer la investigación; la formación académica y profesional; y la vinculación con la sociedad, en un marco de calidad, innovación y sostenibilidad que propenda al mejoramiento continuo; c) Promover la diversidad, integralidad, permeabilidad y flexibilidad de los planes curriculares, garantizando la libertad de pensamiento y la centralidad del estudiante en el proceso educativo; d) Favorecer la movilidad nacional e internacional de profesores, investigadores y estudiantes; así como la internacionalización de la formación; y, e) Contribuir a la construcción de una cultura ecológica de conciencia para la conservación, mejoramiento y protección del medio ambiente; y, el uso racional de los recursos naturales";

El estándar 8: Planificación de los procesos de investigación del Modelo de Evaluación externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019, dispone:



“La institución cuenta con normativa y/o procedimientos, aprobados y vigentes, e instancias responsables, para el desarrollo de la investigación, así como para la selección, asignación de recursos, seguimiento, evaluación y publicación de resultados de los programas y/o proyectos de investigación científica y/o tecnológica y/o de creación artística, enmarcados en sus líneas de investigación, procurando la participación del estudiantado”

El estándar proyectivo C: Innovación, del Modelo de Evaluación externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019, dispone: “La institución contribuye a la generación de innovación social en su entorno externo e impulsa procesos de innovación al interior de la institución”

El Artículo 42 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación; De la Investigación Responsable. - Comprende los procesos investigativos encaminados a obtener resultados orientados al incremento de la productividad, la diversificación productiva, la satisfacción de necesidades o al efectivo ejercicio de los derechos de las personas, las comunidades, los pueblos, las nacionalidades y de la naturaleza.

El objetivo estratégico 5 del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2021 – 2025, destaca como una prioridad incrementar el impacto de la función de investigación científica y formativa.

La política de investigación a, del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2021 – 2025, en el apartado 7.5.4.3, señala que la Investigación que se planifica y ejecuta en la institución de impacto y procura la ampliación y la



generación del conocimiento en procura del bienestar de la sociedad y la misma comunidad universitaria.

Los literales a, b y c del Art. 7 de las políticas de Investigación del Estatuto Universitario, señalan: "La función sustantiva de investigación se planifica y ejecuta en correspondencia con el modelo educativo, dominios institucionales, ejes transversales y sostenibilidad, así como en respuesta a las necesidades del entorno", "los proyectos, programas y procesos de investigación formativa, científica, tecnológica y/o artística en la Institución cuentan con la planificación y recursos necesarios para la aplicación, publicación y transferencia de sus resultados, dirigida al bienestar de la sociedad y de la misma comunidad universitaria" y "la mejora continua de la investigación se garantiza por medio de la formación permanente del claustro docente y estudiantado, evaluación y aplicación de estrategias oportunas, que brindan resultados cuanti y cualitativos pertinentes".

El literal j del Art. 28 del Reglamento Sustitutivo de Investigación, Desarrollo e Innovación, de las funciones de los grupos de investigación, señala: "promover la creación y consolidación de semilleros de investigación"

El Art. 32 del Reglamento Sustitutivo de Investigación, Desarrollo e Innovación, señala: "Los semilleros de investigación son comunidades de aprendizaje de estudiantes y profesores enmarcados en las líneas de investigación de la UPEC, se articulan como comunidad académica al sistema de investigación institucional, a través de su participación en actividades propias de la investigación formativa."



2. Introducción

La investigación formativa, en el contexto de la función pedagógica de la investigación, cuenta con métodos prácticos de docencia investigativa llevados a cabo por las instituciones y por los docentes universitarios y que han demostrado gran efectividad. En base a los mismos, la práctica particular de cada docente puede encontrar variantes o contrastes que exhiban mayor efectividad. Una forma de desarrollar la investigación formativa es a través del trabajo de los estudiantes con el docente que investiga, aprendiendo a formular problemas y proyectos, a construir hipótesis, a diseñar su metodología, a conocer cómo recopilar información, a procesar datos, a discutir, argumentar, interpretar, inferir y defender resultados. También pueden cumplir actividades como ayudantes de investigación en proyectos institucionales de mayor alcance. Esta es una de las maneras más efectivas para integrar las funciones sustantivas de investigación y docencia y para aprender a investigar, ya que docentes con trayectoria en investigación van alcanzando la sabiduría que traen como fruto del dominio teórico y la experiencia, nicho para la creación de escuela investigativa.

En base a lo señalado anteriormente y a los procesos propios de la investigación formativa de la UPEC, nacen los semilleros de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), que son espacios de colaboración extracurriculares, donde un grupo de estudiantes de grado, de manera voluntaria, despliega competencias investigativas, más allá del proceso académico formal, con el acompañamiento y tutoría de profesores investigadores, así como de los grupos de investigación.

En sí, son comunidades de aprendizaje de estudiantes y profesores de grado y posgrado, enmarcados en las líneas de investigación de la UPEC, se



articulan como comunidad académica al sistema de I+D+i institucional, a través de su vinculación con los proyectos, los grupos y las redes de investigación.

3. Justificación

Los semilleros de investigación son una nueva estrategia académica para abordar el conocimiento bajo lineamientos sustentados en la investigación inicial dejando de lado las escuelas tradicionales y dando paso a la enseñanza activa y constructiva. Son un espacio que permite a sus integrantes, estudiantes y docentes –sobre todo a los primeros–, una participación real, controlada, guiada y procesual del binomio enseñanza-aprendizaje que prioriza la libertad, la creatividad y la innovación para el desarrollo de nuevos esquemas mentales y métodos de aprendizaje y de investigación.

La investigación formativa en el sistema de I+D+i de la UPEC juega un papel fundamental en la consecución de los objetivos institucionales planteados en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2021-2025 así como en la operacionalización y aplicación del modelo de investigación y así como del educativo.

Los semilleros de I+D+i se convierten en el sustrato ideal para la concepción de mecanismos que permiten integrar los esfuerzos de las funciones sustantivas de la UPEC, en pro de la búsqueda de soluciones reales a los diversos problemas del contexto, mediante el trabajo investigativo articulado entre docentes y estudiantes, siendo estos últimos los mayores beneficiarios de la puesta en marcha de este tipo de propuestas.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

- Instituir el concurso de semilleros de I+D+i como un evento propio de la UPEC encaminado a propiciar la investigación formativa institucional.

4.2 Objetivos Específicos

- Establecer los lineamientos que regirán el concurso de semilleros de I+D+i.
- Proponer una agenda para las actividades del evento
- Articular el desarrollo del concurso con el Reglamento del Sistema de reconocimientos y estímulos para actividades de I+D+I de la UPEC

5. AMBITO DE ACCIÓN DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

El ámbito de acción de los proyectos presentados estará enmarcado en el área de influencia de la UPEC, cada carrera deberá contar con al menos un semillero de investigación para lo cual podrán apoyarse del trabajo de los grupos de investigación.

6. ESTRUCTURA DEL SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

Un semillero de investigación debe estar conformado como mínimo por tres estudiantes legalmente matriculados en la UPEC y asesorados por un Docente a tiempo completo de la Universidad. Deben tener como mínimo



un docente asesor, un estudiante coordinador y dos estudiantes los cuales serán miembros activos.

Los interesados en formar un semillero deberán registrarse a lo establecido en los Art. 34 y 35 del Reglamento de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UPEC.

7. FUNCIONES DE LOS INTEGRANTES DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Las funciones de cada uno de los integrantes son las siguientes:

a. Docente asesor. - Será un docente de tiempo completo de la UPEC, quien tendrá la responsabilidad de acompañar y guiar a los estudiantes de grado y posgrado en sus proyectos y actividades investigativas, y representar al semillero ante los organismos y eventos correspondientes en asuntos que el estudiante coordinador no pueda asumir; solo puede representar a un semillero de investigación.

b. Estudiante Coordinador. - Estudiante legalmente matriculado en la UPEC, su función principal es mantener el contacto del semillero con los órganos de representación de los semilleros de la Universidad, asistiendo a las reuniones que se programen y divulgando la información de interés general para el semillero que se dé a conocer desde estas instancias. Así mismo, es el encargado de entregar la información que las mismas necesiten. Por otro lado, el coordinador es responsable de las actividades que se deriven de sus funciones propias como la programación de las reuniones, la planeación de actividades y todo lo demás que sea pertinente para que el semillero pueda desarrollar sus objetivos planteados;

c. Miembro. - Son los estudiantes legalmente matriculados en la UPEC que se encuentran realizando proyectos u otras actividades de I+D+i dentro del semillero. Cada semillero puede contar con la cantidad máxima de miembros que considere necesarios para desarrollar sus actividades y es



libre de hacer convocatorias para la selección de nuevos participantes. El estudiante coordinador goza también de la calidad de miembro del semillero; y,

d. Personal de colaboración. - El semillero de investigación puede contar con la participación de otros docentes, técnicos o administrativos institucionales que puedan colaborar al desarrollo de las actividades del semillero, su participación deberá estar motivada por el docente asesor y aprobada por el Consejo de Facultad respectivo.

8. ESTIMULOS A LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN:

Los beneficios e incentivos que perciben los estudiantes de la UPEC que integran los semilleros de I+D+i son:

- Apoyo académico y financiero para participación en congresos nacionales e internacionales para presentar los productos de investigación en representación de la UPEC
- Interactuar con estudiantes pertenecientes a semilleros de otras instituciones.
- Visibilizar el trabajo realizado en el semillero ante la comunidad académica, por medio de la divulgación de los productos de investigación en publicaciones de eventos, revistas estudiantiles y otros medios.
- Adquirir competencias en procesos de investigación, desarrollo e innovación que, posteriormente, serán visibilizados ante la comunidad académica y empresarial.
- Gozar de reconocimiento de acuerdo al Reglamento de Incentivos para actividades de I+D+i de la UPEC, en función de los aportes generados en beneficio de la institución.



9. LINEAMIENTOS DEL CONCURSO

La Dirección de Investigación de la UPEC será responsable del proceso de diseño y difusión del concurso de semilleros de investigación, desde la convocatoria hasta la evaluación de los proyectos presentados.

Los proyectos de investigación que presenten los semilleros de investigación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Estar enmarcadas en la misión y visión de la UPEC y articularse con al menos una línea de investigación establecidas en el artículo 44 del Reglamento Sustitutivo de Investigación, Desarrollo e Innovación.
- b) Ser originales.
- c) Contribuir al desarrollo del conocimiento o a la solución de un problema del entorno social.
- d) No se admitirán, como proyectos de semilleros, los resultados (parciales o finales) de proyectos de investigación realizados por docentes o resultados de temas aprobados como trabajos de integración curricular de grado y/o posgrado.
- e) Los proyectos, luego de ser evaluados por el profesor a cargo, serán presentados en el formato Word y, enviados a la dirección electrónica citt@upec.edu.ec.
- f) Para esta convocatoria se solicita que los proyectos sean elaborados bajo los siguientes criterios:
 - Impacto científico y/o tecnológico: los semilleros deberán sujetarse al método científico valorando los resultados y aportes al conocimiento científico, tecnología propuesta o innovación.
 - Impacto social: este aspecto medirá el aporte que realice la investigación al desarrollo de los sectores sociales y productivos de la región norte del país, considerando el número de beneficiarios estimados como resultado de su aplicabilidad.

- **Innovación:** Introduce novedades que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, o implementa de elementos nuevos.
- **Sostenibilidad:** Tiene características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones.
- **Integralidad:** considerando su originalidad, impacto científico, tecnológico, social, innovación y sostenibilidad.

10. CRONOGRAMA

Los participantes deben considerar el siguiente cronograma:

FASE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
I	Lanzamiento de la convocatoria	Dirección de Investigación	05/04/2023
	Presentación de propuestas de semilleros a Consejo de Facultad	Docente a cargo, y Consejo de Facultad	18/04/2023 – 20/04/2023
	Aprobación de creación de semilleros	Dirección de Investigación	27/04/2023
II	Ejecución de proyecto	Semilleros de investigación	28/04/2023 – 06/07/2023
III	Presentación de resultados finales (reporte)	Semilleros de investigación	06/07/2023
	Expo feria de Proyectos	Dirección de Investigación Semilleros de investigación	07/07/2023
	Premiación	Dirección de Investigación	07/07/2023



11. DOCUMENTOS A PRESENTAR

- Documentación de creación de Semillero de investigación (Art.35 Reglamento I+D+i)
- Propuesta de proyecto de investigación.
- Presentación de productos finales al fin de la etapa del concurso.

12. INFORME

PROYECTO SEMILLERO

1. TÍTULO DEL PROYECTO
2. EQUIPO DE TRABAJO
3. PROBLEMA
4. JUSTIFICACIÓN
5. OBJETIVOS
6. METODOLOGÍA
7. CRONOGRAMA Y RECURSOS
8. RESULTADOS
9. BIBLIOGRAFÍA
10. ANEXOS

CERTIFICO.- Que la presente resolución fue aprobada en sesión extraordinaria a los 26 días del mes de enero del 2023.

Msc. Gabriela Sanipatin
SECRETARIA CONSEJO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI