

Guía para la gestión interna de la investigación y la extensión en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)

**Vicerrectoría de Investigación y Extensión Instituto Tecnológico de Costa Rica
Setiembre del 2014 modificada el 23 de junio del 2015**

CONTENIDO

1. Políticas institucionales para la investigación y la extensión	6
1.1 Usuarios	6
1.2 Perspectiva financiera.....	6
1.3 Proceso.....	6
1.4 Crecimiento y aprendizaje	7
2. Orientaciones de investigación y extensión en el TEC	7
2.1 Gestión de la investigación y la extensión.....	7
2.2 Vinculación TEC-Sector Productivo	8
2.3 Cooperación nacional e internacional.....	8
2.4 Estudios de Posgrado	8
3. Organización de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.....	8
3.1 Consejo de Investigación y Extensión	9
3.2 Dirección de Proyectos	9
3.3 Dirección de Cooperación	10
3.4 Dirección de Posgrado	11
3.1 Editorial Tecnológica de Costa Rica	13
3.1 Centro de Vinculación	13
4. Definiciones previas	15
5. Referencias del Estatuto Orgánico en relación con la investigación y la extensión.....	19
6. Normativa para la gestión de proyectos de investigación y extensión	22
6.1 De los investigadores y extensionistas.....	22
6.2 De la participación en proyectos de investigación y extensión que conduzcan a la	

obtención de un grado académico.....	23
6.3 De la presentación de propuestas de proyectos de investigación y extensión	23
6.4 Del trato de proyectos que pueden generar productos sujetos a protección	24
6.5 Trámite de proyectos de investigación y extensión con recursos externos	25
6.6 Ejecución de proyectos	26
6.7 Administración del presupuesto asignado a proyectos y actividades de fortalecimiento de la investigación y la extensión	28
6.7.1 Administración del presupuesto asignado a proyectos y actividades de fortalecimiento de investigación y la extensión.....	30
6.7.1.1 Tipo de Proyectos	30
6.7.1.2 Tipo de experimentos.....	30
6.7.1.3 Convocatoria y selección de sujetos participantes en el experimento	30
6.7.1.4 Lineamientos para el pago a los sujetos participantes	31
6.7.1.4.1 En el caso de experimentos específicamente diseñados en el Laboratorio de Economía experimental del ITCR las retribuciones a sujetos de estudio se realizarán de la siguiente forma.....	31
6.8 Presentación y evaluación del informe final de proyectos o actividades de fortalecimiento de la investigación y la extensión.....	32
6.9 Casos de excepción.....	34
6.10 Mecanismo para evaluación de informes finales de proyectos que presentan conflictos entre investigadores y comités técnicos y consejos de escuela	36
6.11 Recepción de informes parciales de proyectos	38
7. Proyectos de investigación y desarrollo de estudiantes del TEC	38
8. Categoría de investigador consolidado.....	39
8.1 Categorización	39
8.2 Sobre el uso del tiempo VIE asignado a investigadores consolidados	42

8.3	Productos de investigación y extensión	42
8.4	Incorporación al régimen	43
8.5	Mantenimiento de la categoría de investigador	45
8.6	Solicitud de ascenso.....	46
8.7	Funciones del Consejo de Investigación y Extensión.....	46
8.8	Recursos de revocatoria y apelación.....	46
8.9	Disposiciones generales.....	47
9.	Recursos financieros para el apoyo a la gestión de la investigación y la extensión.....	47
9.1	Fondo de divulgación científica.....	47
9.2	Fondo para pago de inscripción a eventos nacionales e internacionales	49
9.3	Fondo para el apoyo de actividades de extensión.....	50
9.4	Fondo de apoyo a actividades de internacionalización de investigadores.....	51
9.5	Financiamiento para el fortalecimiento de la investigación y la extensión	53
9.6	Avales para el fortalecimiento de la investigación y la extensión.....	53
10.	Normas para la inscripción de áreas, centros de investigación y programas de Investigación.....	55
10.1	Áreas	55
10.2	Centros de investigación.....	55
10.3	Programas de investigación y extensión.....	55
11.	Publicación en los medios de la Editorial Tecnológica de Costa Rica.....	55

ANEXOS

ANEXO A

Anexo A1 Reglamento para la administración del fondo para financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo de estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica

Anexo A2 Reglamento de centros de investigación y unidades productivas

Anexo A3 Normas para la gestión de programas de investigación y extensión en el Instituto Tecnológico de Costa Rica

ANEXO B

Anexo B1 Formato único para la representación de actividades de fortalecimiento y proyectos de investigación y extensión en el Instituto Tecnológico de Costa Rica

Anexo B2 Formulario para la solicitud de convenios

Anexo B3 Convenio marco de colaboración entre el Instituto Tecnológico de Costa Rica y otras instituciones

Anexo B4 Guía para la solicitud de ampliación de proyectos de investigación y extensión

Anexo B5 Guía para la elaboración de informes de avance de proyectos y actividades de investigación y extensión

Anexo B6 Guía para la elaboración de informes finales de proyectos y actividades de investigación y extensión

Anexo B7 Guía para la presentación y solicitud de financiamiento de proyectos estudiantiles

Anexo B8 Guía para la presentación de informes finales de proyectos estudiantiles

Anexo B9 Guía para la solicitud de financiamiento de publicaciones en el campo científico y tecnológico

Anexo B10 Instrucciones para publicar en la revista Tecnología en Marcha

Anexo B11 Trámite para la publicación de libros a través de la Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Anexo B12 Pautas para la solicitud de ISBN por medio de la Editorial Tecnológica de Costa Rica

1. Políticas del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) para la investigación y la extensión¹

1.1 Usuarios

Se desarrollarán proyectos de investigación y extensión innovadores y de impacto científico y tecnológico, conforme a los fines, principios y valores institucionales.

- a) Se implementarán estrategias que impulsen el proceso de innovación, así como el impacto científico y tecnológico en los proyectos de investigación y extensión.
- b) Se fortalecerán las iniciativas que incluyan temáticas de alta pertinencia social en los proyectos de investigación y extensión.
- c) Se impulsará la transferencia de conocimiento y procesos tecnológicos a los grupos beneficiarios acorde con las políticas de propiedad intelectual institucionales.

1.2 Perspectiva financiera

Se incrementarán los esfuerzos para la consecución de fondos, tanto internos como externos, para el fortalecimiento de la investigación, como eje central de la academia y la extensión, e instrumento para la transferencia de sus resultados.

- a) Se gestarán fondos externos para el impulso de los proyectos de investigación y extensión en coordinación con entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales.
- b) Se continuarán los esfuerzos institucionales orientados a destinar presupuestos que permitan un crecimiento sostenido de las inversiones institucionales para investigación y extensión.
- c) Se destinarán recursos institucionales para promover la participación de los profesores en proyectos externos, los cuales serán utilizados como fondos de contrapartida.

1.3 Proceso

Se promoverá el mejoramiento de procesos relacionados con la investigación y la extensión para asegurar la calidad, pertinencia e impacto en sus resultados.

- a) Se simplificarán los procesos administrativos para facilitar el desarrollo de los proyectos de investigación y extensión, así como la atracción de recurso humano altamente calificado sin comprometer requerimientos de transparencia, control y rendición de cuentas.
- b) Se fortalecerán los procesos de evaluación permanente de impactos y calidad del quehacer de los centros, grupos y proyectos de investigación y extensión orientados a promover el mejoramiento continuo.
- c) Se favorecerán los proyectos y programas de investigación y extensión que estimulen el trabajo interdisciplinario, interdepartamental e interinstitucional.

¹ Políticas generales del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Asamblea Institucional Representativa, Sesión Ordinaria No. 74-09. Art. 1, Gaceta No. 287.

Se planificarán y ejecutarán los procesos académicos relacionados con la investigación y la extensión, de tal forma que se minimice y prevenga el impacto negativo sobre la salud y el ambiente.

- a) Se fortalecerá la inclusión de consideraciones de seguridad y ambiente en las fases de formulación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación y extensión.

1.4 Crecimiento y aprendizaje

Se incrementará la formación, capacitación y superación de los académicos del TEC en la formulación, el desarrollo, la divulgación de resultados y la administración de proyectos de investigación y extensión.

- a) Se estimularán las actividades que promuevan la incursión y permanencia de profesores en labores de investigación y extensión desde el inicio de su carrera con la institución, así como planes y programas que faciliten la transferencia de conocimientos y habilidades en investigación y extensión desde los profesionales consolidados hacia los profesionales jóvenes.

2. Orientaciones de la investigación y la extensión en el TEC

Las orientaciones de la investigación y la extensión se enmarcan en tres aspectos: la gestión de la investigación y la extensión; la vinculación del TEC con el sector productivo; la gestión de cooperación nacional e internacional para apoyar la investigación y la extensión; y la integración de los programas de posgrado a los procesos de investigación y extensión.

El Consejo de Investigación y Extensión, de acuerdo con las orientaciones institucionales, propondrá las áreas temáticas estratégicas y prioritarias para la investigación y la extensión en el TEC y presentará ante la Oficina de Planificación Institucional el plan estratégico para el establecimiento de las orientaciones de investigación y extensión, así como las áreas temáticas, a fin de que sean incorporadas en el Plan de Desarrollo Institucional.

2.1 Gestión de la investigación y la extensión

- a) Promover la formación de profesionales en las áreas temáticas de desarrollo de la investigación y la extensión.
- b) Incentivar al recurso humano que desarrolla actividades de investigación y extensión.
- c) Fomentar el desarrollo de proyectos y actividades de investigación y extensión que garanticen un impacto positivo en los aspectos económicos, sociales y ambientales del sector correspondiente.
- d) Facilitar el desarrollo de la investigación básica acorde con las áreas temáticas de la institución.
- e) Divulgar a nivel nacional e internacional las actividades y resultados de la investigación y extensión del TEC.
- f) Promover los servicios de información y documentación de la institución, como apoyo a las necesidades de la investigación y la extensión.
- g) Estimular la participación de estudiantes en las actividades y proyectos de investigación y extensión.

- h) Promover el trabajo en equipos interdisciplinarios e interinstitucionales, a nivel nacional e internacional.
- i) Fomentar la creación y consolidación de centros de investigación y extensión, así como de unidades productivas en las áreas temáticas

2.2 Vinculación TEC-Sector productivo

- a) Impulsar el desarrollo de tecnologías innovadoras, susceptibles de generar patentes de invención y otras fuentes de protección intelectual.
- b) Fortalecer la integración del TEC con los sectores productivos del país, mediante proyectos y actividades de investigación, extensión y prestación de servicios.
- c) Fomentar proyectos y actividades de investigación, extensión y prestación de servicios dirigidos a grupos organizados que garanticen la transferencia de resultados a los usuarios finales.
- d) Promover y normalizar la prestación de servicios institucionales en sus diferentes modalidades.

2.3 Cooperación nacional e internacional

- a) Promover el intercambio académico y estudiantil a nivel nacional e internacional.
- b) Fomentar los vínculos con diferentes instituciones e investigadores de reconocido prestigio, tanto a nivel nacional como internacional.
- c) Identificar y captar fondos nacionales e internacionales, para el financiamiento de actividades científico-tecnológicas.
- d) Promover la incorporación de la comunidad de investigación en redes regionales e internacionales.

2.4 Estudios de posgrado²

El objetivo general de la Dirección de Posgrado es articular los procesos de gestión administrativa, académica, de calidad, de investigación y de promoción de los programas de estudios de posgrado del TEC, en estrecha coordinación con el Consejo de Posgrado y con el apoyo de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, la Vicerrectoría de Docencia y la Fundación Tecnológica de Costa Rica (FundaTEC).

3. Organización de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE) está conformada por las dependencias siguientes:

- Dirección de Proyectos
- Dirección de Cooperación
- Dirección de Posgrado
- Editorial Tecnológica de Costa Rica □ Centro de Vinculación

² Según acuerdo del 24 de junio de 2013. Sesión Extraordinaria No. 2826 Artículo 3, del 24 de junio de 2013. Creación de la Dirección de Posgrado a partir de la Unidad de Posgrado.

3.1 Consejo de Investigación y Extensión

El Consejo de Investigación y Extensión es una representación académica y estudiantil de apoyo en la toma de decisiones y ejecución de funciones específicas de la VIE.

Las funciones específicas del Consejo de Investigación y Extensión están reguladas en el Estatuto Orgánico, en su artículo 42.

3.2 Dirección de Proyectos

Objetivos

Son objetivos de la Dirección de Proyectos:

- a) Mejorar el nivel técnico profesional de los académicos en áreas relacionadas con la investigación en cuanto a conocimiento científico-tecnológico, metodológico y de planificación.
- b) Identificar y fortalecer los factores que propicien la motivación para el desarrollo de la investigación individual y grupal.
- c) Estimular y facilitar la vinculación de los departamentos con el medio externo productivo y con las fuentes de apoyo financiero, esto último en coordinación con la Dirección de Cooperación.
- d) Promover la conformación de equipos multidisciplinarios para el desarrollo de la investigación y la extensión.
- e) Velar porque los proyectos de investigación y extensión sean concordantes con el Plan de Desarrollo Institucional y sean desarrollados con el mayor rigor posible.
- f) Mantener a la institución actualizada en cuanto a orientaciones políticas en ciencia y tecnología.

Funciones

Son funciones de la Dirección de Proyectos:

- a) Proponer al Vicerrector mecanismos de reconocimiento al esfuerzo académico, tanto individual como grupal.
- b) Asesorar a las escuelas en la formulación de programas y proyectos de investigación en el marco de *planes maestros de desarrollo*, que contemplen estrategias a corto, mediano y largo plazo.
- c) Colaborar, a solicitud de las escuelas, en la detección de las necesidades nacionales de desarrollo y propiciar e integrar sus acciones para atender esas necesidades.

- d) Estudiar la factibilidad de financiamiento, tanto interna como externa, de los proyectos aprobados por los consejos de escuela, en coordinación con la Dirección de Cooperación.
- e) Comunicar al Consejo de Investigación y Extensión los resultados de los proyectos de investigación y extensión.
- f) Establecer mecanismos que propicien el contacto entre los investigadores y los usuarios de la tecnología.
- g) Establecer mecanismos que faciliten la transferencia tecnológica.
- h) Mantener un sistema de información que permita el seguimiento de proyectos y evaluar en forma continua el estado de desarrollo de la investigación y la extensión en el TEC.
- i) Definir los requisitos formales para la presentación de los productos (propuesta, informe de avance e informe final), solicitud de prórroga, actividades de fortalecimiento y actividades de extensión.
- j) Elaborar las guías de evaluación de las propuestas y solicitudes de prórroga en trámite de aprobación.
- k) Elaborar un cronograma anual de actividades de investigación y extensión en el que se especifiquen las fechas en que se deberán realizar las diferentes acciones relacionadas con la aplicación de este reglamento.
- l) Dar seguimiento a las actividades para el fortalecimiento de la investigación y la extensión aprobadas por el Consejo de Investigación y Extensión.

3.3 Dirección de Cooperación

Objetivos

Son objetivos de la Dirección de Cooperación:

- a) Promover la búsqueda de fondos externos de cooperación para desarrollar programas de investigación y extensión, académicos y de gestión.
- b) Identificar y concretar las posibilidades de intercambio y cooperación que ofrecen el TEC y los organismos externos.
- c) Promover una imagen sólida y de prestigio del TEC ante los organismos de cooperación.
- d) Servir como facilitadores de expertos y cooperantes destacados en la institución.
- e) Apoyar a las escuelas y departamentos para que los planes estratégicos incorporen el componente de cooperación internacional y de internacionalización en las áreas que requieren fortalecerse.
- f) Promover y organizar la participación selectiva del TEC en eventos que permitan presentar aspectos relevantes de su quehacer académico.
- g) Facilitar a las escuelas y departamentos la vinculación con organismos internacionales, centros de investigación y universidades internacionales que sean estratégicas para su desarrollo.
- h) Facilitar el proceso de internacionalización del TEC.
- i) Procurar que se mantenga el tema de cooperación internacional e internacionalización como un eje transversal y estratégico en la institución.

Funciones

Son funciones de la Dirección de Cooperación:

- a) Establecer contactos y conocer la filosofía y forma de actuar de los entes financiadores de proyectos.
- b) Administrar la gestión de convenios para permitir su efectiva realización por parte de la institución, en los que se identifiquen claramente las responsabilidades y los beneficios de los participantes.
- c) Procurar la cooperación con organismos que permitan el fortalecimiento de aquellas áreas que el TEC no puede atender con sus propios recursos.
- d) Asesorar a las escuelas y departamentos en el establecimiento de una vinculación permanente con el ámbito internacional afín a sus campos de acción.
- e) Poner al servicio de la institución una base de datos sobre las fuentes de recursos de cooperación que respaldan áreas, programas y proyectos específicos.
- f) Dar seguimiento y evaluación a los proyectos de cooperación internacional.
- g) Asesorar a las escuelas y departamentos para que en la formulación y gestión de sus planes estratégicos establezcan acciones de cooperación internacional y de internacionalización.
- h) Potenciar la capacidad del TEC para generar acciones de cooperación internacional e internacionalización en el ámbito regional, a través de la organización de programas internacionales, movilidad académica y estudiantil y gestión de proyectos internacionales.
- i) Definir el plan estratégico institucional de cooperación internacional e internacionalización, en conjunto con las escuelas y departamentos.

3.4 Dirección de Posgrado²

Son objetivos de la Dirección de Posgrado:

- a) Establecer un proceso coordinado de gestión de admisión, matrícula, evaluación y graduación de los distintos programas de posgrado del TEC, en función de la normativa y el calendario institucionales.
- b) Establecer una normativa eficiente e integrada con el cuerpo reglamentario general de la institución, que regule los aspectos académicos mínimos que deberán cumplir los programas de posgrado.
- c) Establecer un mecanismo coordinado de evaluación financiera y determinación del costo del crédito, para apoyar a los posgrados en su gestión financiera y administrativa.
- d) Establecer un programa continuo de divulgación de las actividades, resultados y procesos de admisión y matrícula de los programas de posgrado.
- e) Establecer un plan de capacitación de profesores con grado doctoral y post-doctoral para los programas de estudios de posgrado de la institución.

² Según acuerdo del 24 de junio de 2013. Sesión Extraordinaria No. 2826 Artículo 3, del 24 de junio de 2013. Creación de la Dirección de Posgrado a partir de la Unidad de Posgrado.

- f) Establecer una estrategia para incorporar a la oferta existente de posgrados profesionales en el TEC, al menos cinco programas académicos en un plazo no mayor a cuatro años.
- g) Establecer e implementar un fondo consolidado de becas para estudiantes de posgrado que deseen realizar estudios en los programas académicos de la institución.
- h) Alcanzar la acreditación internacional de al menos cuatro programas de posgrado.
- i) Establecer un fondo de desarrollo, que apoye la creación de nuevos programas de posgrado y promueva la regionalización de los programas existentes.
- j) Promover la internacionalización de los estudios de posgrado del TEC, así como su vinculación con la sociedad costarricense.

Funciones

Son funciones de la Dirección de Posgrado:

- a) La Dirección de Posgrado coordinará de manera conjunta con los programas de posgrado la gestión de la admisión, matrícula y graduación de todos los programas de posgrado, proveyendo del asesoramiento administrativo que requieran para cumplir con estas funciones y sentará las normas generales sobre las que los posgrados basarán los aspectos académicos concomitantes, tales como la evaluación de los expedientes de solicitud de admisión del candidato, la aprobación de su ingreso, la definición de sus asesores o directores de tesis, la aprobación de sus temas de proyecto de tesis o de graduación, y todo lo relacionado con el cumplimiento académico del estudiante.
- b) La Dirección será la encargada de proponer a las autoridades respectivas la normativa general de requisitos y reglas de enseñanza y aprendizaje para los programas de posgrado del TEC.
- c) La Dirección coordinará con el Departamento Financiero Contable y la FundaTEC, la evaluación financiera periódica de los programas de posgrado del TEC y aquellos compartidos con otras instituciones nacionales e internacionales, y servirá de interlocutor entre ellos para articular la administración y proyección financiera de los programas en función de sus costos de funcionamiento y sus ingresos disponibles en forma histórica, de manera que los programas sean sostenibles en el largo plazo.
- d) La Dirección será la encargada de promover los estudios de posgrado en el TEC, coordinando su visualización en los medios masivos, en coordinación con el Centro de Información Tecnológica³ y la Oficina de Comunicación y Mercadeo. Promoverá así la matrícula en los programas de posgrado y publicitará sus logros académicos en los medios de circulación masiva y técnica.
- e) La Dirección coordinará, junto con los programas de posgrado y el Comité de Becas, la formación continua de los profesores de los programas de posgrado a nivel de estancias cortas, estudios doctorales y posdoctorales.
- f) Además, gestionará en coordinación con la Dirección de Cooperación de la VIE la traída de profesores invitados de instituciones de prestigio para fortalecer la creación de redes de colaboración académica y la actualización de los profesores de la institución.

³ Léase Centro de Vinculación.

- g) La Dirección asesorará a las escuelas del TEC en coordinación con la Vicerrectoría de Docencia, con la Dirección de Proyectos de la VIE y el Centro de Desarrollo Académico (CEDA) la creación o modificación de sus programas de posgrado, para crear énfasis académicos orientados a la investigación e introducir la investigación aplicada en sus programas profesionales.
- h) La Dirección administrará en coadyuvancia con la FundaTEC, la VIE y los programas de posgrado, un fondo de becas de estudios de posgrado enfocados a la investigación.
- i) La Dirección asesorará, en conjunto con el CEDA y la Vicerrectoría de Docencia, los procesos de autoevaluación y acreditación internacional de los programas de posgrado y facilitará el contacto entre los programas y las agencias acreditadoras y otras asociaciones internacionales con las que mantenga relación el TEC, que apoyen los procesos de evaluación de la calidad académica.
- j) La Dirección establecerá un fondo de desarrollo que impulse nuevos posgrados y la regionalización de los existentes.
- k) La Dirección promoverá el establecimiento de convenios y cartas de entendimiento con aquellas instituciones nacionales e internacionales que faciliten la internacionalización de los programas de posgrado de la institución, tales como: movilidad de profesores, intercambio y pasantías de investigación para estudiantes de posgrado, establecimiento de titulaciones conjuntas y prestación de servicios académicos en el exterior.

3.5 Editorial Tecnológica de Costa Rica

Objetivos

Son objetivos de la Editorial Tecnológica de Costa Rica:

- a) Publicar obras de alta calidad en el campo científico y tecnológico, para contribuir así a la difusión del conocimiento necesario para el desarrollo de Costa Rica.
- b) Colaborar en la difusión de los resultados de alta calidad de la labor académica de la institución.
- c) Contribuir al ordenamiento de las publicaciones del TEC.

Funciones

Son funciones de la Editorial Tecnológica de Costa Rica:

- a) Identificar y promover la publicación de manuscritos de alto valor de contenido, relativos al campo de la ciencia y la tecnología.
- b) Editar, de acuerdo con las normas más aceptadas en la materia, obras relativas al campo de la ciencia y la tecnología.
- c) Promover la distribución y uso de sus publicaciones en los ámbitos que corresponda.

3.6 Centro de Vinculación

Objetivo

Brindar servicios de apoyo a las escuelas y centros de investigación del TEC con el fin de fortalecer la vinculación institucional con el sector productivo y la sociedad civil del país, así como promocionar la transferencia tecnológica de la propiedad intelectual.

Funciones

Son funciones del Centro de Vinculación:

- a) **Extensión tecnológica**, que se materializa a través de:
 - a. Gestión de la vinculación del TEC con los sectores socioproductivos.
 - b. Gestión de la propiedad intelectual.
 - c. Coordinación y participación directa en proyectos y actividades de dinamización socioeconómica.

- b) **Investigación:** los procesos de vinculación, transferencia de tecnología e incluso propiedad intelectual, pueden ser sujetos de proyectos de investigación cuyos resultados serán de aplicación institucional y extra institucional.

- c) **Proyección o acción social:** la ejecución y coordinación de proyectos orientados hacia la vinculación de la institución.

- d) **Vinculación remunerada:** propuesta y participación en consultorías, asesorías y capacitación y en general venta de servicios en las áreas de: vinculación, propiedad intelectual, negociación tecnológica, transferencia de tecnología y desarrollo de ofertas tecnológicas, entre otras. Administración de los licenciamientos tecnológicos y distribución de regalías.

4. Definiciones previas

Actividad de extensión: es una actividad puntual de divulgación, capacitación o asistencia técnica, de corta duración, que puede ser o no parte de un proyecto de investigación o extensión. Es una actividad que por sí misma no constituye un proyecto de extensión.

Actividad de fortalecimiento: es toda actividad que tiene como finalidad llegar a generar nuevas propuestas, nuevas áreas o necesidades de investigación y de extensión. Entre ellas se incluyen actividades como diagnósticos, estudios de factibilidad, estudios de mercado, ensayos de laboratorio y pruebas de concepto. Estas actividades por sí mismas no constituyen proyectos de investigación y extensión.

Comité técnico: está constituido por un grupo de profesores con experiencia en investigación y extensión de un centro de investigación o de una escuela; tienen como función asesorar a los investigadores y al consejo de escuela en sus actividades de investigación y extensión, así como vigilar la labor técnica de los proyectos de investigación y extensión que ejecuta la escuela.

Convenio: es el acuerdo de dos o más voluntades orientadas al desarrollo de actividades de docencia, investigación, extensión y acción social.

Convenio de cuantía inestimable: son todos aquellos convenios o contratos que por razón de su naturaleza, origen o valor histórico, cultural, etc., hacen difícil la determinación de su cuantía, de tal suerte que solo cuando definitivamente se imposibilita realizar una estimación del gasto que conllevan dichos acuerdos para la institución, cabe tenerlos como de cuantía inestimable; su negociación conlleva implícito el uso de fondos públicos.

Cuando la cuantía del convenio solo es parcialmente inestimable, este hecho se debe constatar así y se le dará el mismo tratamiento que al convenio de cuantía totalmente inestimable.

Convenio específico o carta de entendimiento: son los acuerdos que, amparados a un convenio marco, permiten desarrollar un proyecto específico por medio del cual se establecen obligaciones y derechos entre las partes.

Convenio marco: es el convenio general aprobado por las instancias institucionales respectivas, en el cual se establecen intenciones generales de vinculación, mas no compromisos específicos.

Desarrollo experimental: es el trabajo sistemático basado en conocimientos existentes adquiridos de la investigación o experiencias prácticas y orientado a la elaboración de nuevos productos, dispositivos, materiales, sistemas, procesos, servicios, o la mejora sustancial de aquellos ya producidos.

Firma a un tenor: se presenta cuando la firma del convenio marco la llevan a cabo las dos partes a la misma hora y en el mismo lugar.

Firma por duplicado: las partes firman el convenio por separado, es decir, en un lugar, día y hora diferentes.

Fondos públicos: por fondos públicos se entiende todos los recursos, valores, bienes y derechos, así como el producto de estos, propiedad de entes públicos y particularmente del TEC.

Gestor de convenios: es la persona que genera la idea del convenio y que hace el contacto con la otra parte.

Grupos de investigación: es una unidad básica de investigación y extensión conformada por un investigador líder, dos o tres investigadores asociados, y estudiantes de posgrado, que comparten una visión común, o que quieren solucionar un problema o necesidad específica, y que tienen una duración limitada de tres a cinco años.

Informe de avance de proyecto o actividad: es un documento escrito que informa sobre el grado de avance en la consecución de los objetivos propuestos en el proyecto o actividad de fortalecimiento, así como las limitaciones encontradas en su ejecución. Existe un formato institucional para su presentación (ver Anexo B5).

Informe final de proyecto o actividad: está compuesto por dos secciones: el *documento 1* es un informe técnico que da cuenta de los resultados obtenidos al concluir la ejecución de un proyecto o actividad de fortalecimiento; y un *documento 2* que corresponde a un informe administrativo del cumplimiento de objetivos y ejecución presupuestaria, entre otros. Para su elaboración debe seguirse el formato institucional único definido para tal fin.

Investigador y extensionista: es el profesor que realiza actividades de investigación y extensión como parte de sus funciones académicas.

Investigación aplicada: son los trabajos originales emprendidos con la finalidad de generar nuevo conocimiento; sin embargo, están dirigidos fundamentalmente a un objetivo práctico específico. En ocasiones se realiza para determinar los posibles usos de resultados de investigaciones básicas previamente desarrolladas.

Investigación básica: corresponde a los trabajos de observación científica, investigación experimental, o investigación teórica, que se desarrollan para obtener nuevo conocimiento de los fenómenos, sin pensar en darles alguna utilización o aplicación determinada. Generalmente sus resultados no son vendibles y son divulgados en revistas científicas.

Otra parte: es la empresa, organización, institución, universidad o cualquier entidad externa que desea o tiene interés en firmar un convenio con el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Pares externos: son profesionales externos a la escuela o al centro de investigación con una formación en el área de especialidad del proyecto de investigación y extensión asignado para evaluar con el instrumento respectivo.

Programa de investigación y extensión: es una unidad de trabajo en la investigación y la extensión, la cual está constituida por un proyecto, uno o más grupos de investigación, o un grupo de proyectos afines, tendientes a solucionar un problema específico o a atender una necesidad.

Proyecto: es el conjunto de actividades y de esfuerzos ordenados para conseguir un objetivo determinado por medio de un plan definido y que pretende cambiar una situación concreta y vigente. Para ello deberá utilizar recursos que están disponibles o pueden estarlo.

Proyecto de extensión: es un proceso sistemático para la solución compartida de problemas cotidianos e inmediatos, así como para la mejora de prácticas concretas del entorno extrainstitucional.

Proyecto de graduación: este proyecto se define en el artículo 10 del *Reglamento de trabajos finales de graduación*. El artículo dice lo siguiente:

Para aprobar el Trabajo Final de Graduación el estudiante o la estudiante deberá obtener una nota igual o superior a 70 en cada uno de los aspectos evaluados. De lo contrario, se le reprobará y deberá volver a matricular el Trabajo Final de Graduación y se le deberá asignar un estudio diferente al anterior.

Si el Jurado Calificador considera que el Trabajo Final de Graduación no reúne los criterios de calidad mínimos para ser aprobado, el o la estudiante no podrá realizar la Defensa Oral de este. En este caso se le dará por reprobado el Trabajo Final de Graduación.

Proyecto de innovación: son proyectos que buscan la transformación de una idea en un nuevo producto, proceso productivo, método de servicio, o en una mejora significativa de los existentes para ser introducido al mercado.

Este tipo de proyecto puede incluir etapas de investigación y desarrollo (I+D) pero debe estar orientado a una introducción del producto o proceso en el mercado.

Proyecto de investigación y desarrollo (I+D): es el trabajo creativo y sistemático que se emprende con el fin de incrementar el volumen de conocimientos del ser humano, de la cultura y de la sociedad, así como el uso de esos conocimientos para generar nuevas aplicaciones.

Proyecto de desarrollo tecnológico: son proyectos que buscan desarrollar un conjunto de conocimientos científicos y empíricos de habilidades, experiencias y organización requeridos para producir, distribuir, comercializar y utilizar bienes y servicios, alimentándose de conocimientos científicos, el trabajo tecnológico y la experiencia práctica.

Proyectos con apoyo externo: son proyectos en los que se identifican una o más partes externas interesadas en los resultados del proyecto, pero que no fueron sometidos a un proceso de concurso externo. En estos proyectos la parte interesada puede participar con aporte financiero directo, o en especie, aportando insumos tales como transporte, asignación de personal, alimentación, hospedaje, etc.

Proyectos con financiamiento externo: son aquellas propuestas sometidas a consideración en concursos convocados por entes financiadores externos, como: embajadas, organismos internacionales, fundaciones, universidades y centros de investigación, etc., y cuyo desarrollo es financiado parcial o totalmente por esos entes.

Proyectos de investigación contratada: son aquellas proyectos que son financiados por completo por un ente externo interesado en que se realice la investigación por parte de investigadores del TEC.

Refrendo: es el pronunciamiento de aceptación que hace la Contraloría General de la República (CGR) sobre un convenio, según el procedimiento establecido en el *Reglamento de las contrataciones de la administración pública* (La Gaceta No. 28 del 9 de febrero del 2000) y se solicita cuando el monto del convenio excede el monto establecido de acuerdo con la clasificación que le corresponda al TEC en razón de su presupuesto, o cuando su cuantía es inestimable. Para ambos casos, la CGR hace un estudio detallado de los requisitos y de las implicaciones, sobre todo presupuestarias, que pueda tener el convenio.

5. Referencias del Estatuto Orgánico en relación con la investigación y la extensión

Artículo 41

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión contará con un Consejo de Investigación y Extensión integrado por el Vicerrector de Investigación y Extensión, quien lo presidirá; el Director de Cooperación; el Director de Proyectos; cinco profesores, uno de ellos de las Sedes Regionales, todos de distintos departamentos, nombrados por un período de dos años de entre sendos candidatos presentados por los consejos de departamentos académicos, de acuerdo con el Reglamento que para tal efecto apruebe el Consejo Institucional; y una representación estudiantil correspondiente al 25% de los miembros de este Consejo, nombrada por la Federación de Estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Artículo 42

Son funciones específicas del Consejo de Investigación y Extensión:

- i. Aprobar los proyectos de investigación y extensión del Instituto.
- ii. Establecer las normas para la aprobación, elaboración, ejecución y evaluación de los programas de investigación y extensión y para la prestación de servicios.
- iii. Recomendar al Consejo Institucional la ubicación de los programas de investigación y extensión.
- iv. Pronunciarse sobre los convenios y contratos de prestación de servicios relacionados con proyectos de investigación y extensión, según el reglamento respectivo.
- v. Asesorar al Vicerrector para el desarrollo coordinado de los programas de investigación y extensión.
- vi. Servir de medio de coordinación de los aspectos que relacionen la investigación y la extensión con la docencia.
- vii. Asesorar al Consejo Institucional en la definición de políticas de investigación y extensión.
- viii. Resolver sobre el apoyo a las propuestas de creación, modificación o eliminación de áreas académicas dedicadas a desarrollar programas de investigación y extensión consolidados de carácter interdisciplinario, transdisciplinario y multidisciplinario, para su trámite ante el Consejo Institucional por parte del Vicerrector de Investigación y Extensión, todo conforme a lo dispuesto por la reglamentación respectiva.

Artículo 43

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión, además, contará con un Consejo de Vicerrectoría, integrado por el Vicerrector de Investigación y Extensión, quien lo presidirá; el Director de Cooperación; el Director de Proyectos; el Director del Centro de Información Tecnológica⁴; y el Director de la Editorial Tecnológica.

Artículo modificado por la Asamblea Institucional Representativa en la Sesión AIR-001-88, del 5 de abril de 1988. (Gaceta 37).

⁴ Léase Centro de Vinculación.

Artículo 44

Son funciones específicas del Consejo de Vicerrectoría de Investigación y Extensión:

- Contribuir a la formulación de los planes de trabajo de la Vicerrectoría.
- Asesorar al Vicerrector en la gestión interna de la Vicerrectoría.

Artículo 70

Para ofrecer apoyo técnico a sus labores, la Vicerrectoría de Investigación y Extensión contará con una Dirección de Proyectos y una Dirección de Cooperación a cargo de sendos directores, quienes serán nombrados por el Rector a propuesta del Vicerrector de Investigación y Extensión. Cesarán en sus cargos cuando el Vicerrector cese en el suyo o cuando así lo acuerde el Rector, a solicitud del Vicerrector. Las funciones específicas de estas direcciones se establecerán en un reglamento dictado por el Consejo Institucional a propuesta del Consejo de Investigación y Extensión.

Artículo 116

La investigación y la extensión son actividades fundamentales del Instituto orientadas a la generación, adaptación, incorporación y comunicación del conocimiento tecnológico, científico, educativo y sociocultural.

Artículo 117

La investigación y la extensión que se realicen en el Instituto responderán a políticas diseñadas con estricto apego a las necesidades del país.

Artículo 118

La unidad de trabajo en la investigación y la extensión será el programa, el cual estará constituido por un proyecto o grupo de proyectos afines, tendiente a solucionar un problema específico o a atender una necesidad.

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión, por medio de sus órganos especializados, y en conjunto con el Director del Departamento respectivo, evaluará periódicamente la calidad de estas labores y velará porque cumplan los lineamientos establecidos.

Artículo 119

Los programas de investigación y extensión estarán adscritos al departamento académico más afín. Por acuerdo del Consejo Institucional y por recomendación del Consejo de Investigación y Extensión, los programas interdisciplinarios o que no tengan departamento académico afín podrán adscribirse a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Artículo 120

Durante el tiempo que duren los proyectos de investigación y extensión los profesores, conforme con la dedicación asignada y el personal nombrado para el efecto, estarán sujetos a la supervisión de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión en los aspectos relativos al desarrollo de estos.

Artículo 121

El Consejo Institucional establecerá quinquenalmente un porcentaje mínimo del presupuesto ordinario del Instituto para el fondo propio de investigación y extensión. Este fondo será ejecutado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, de acuerdo con el reglamento correspondiente, para ser destinado a proyectos específicos no financiados externamente.

6. Normativa para la gestión de proyectos de investigación y extensión

De acuerdo con las normas vigentes, tanto el Consejo de Investigación y Extensión como las direcciones de la VIE deben garantizar una ágil y eficiente administración de la investigación y de la extensión. Para esto, debe contarse con los mecanismos y procedimientos apropiados que guíen al investigador o extensionista en el planteamiento y concreción de su propuesta y que provean a la administración de los medios necesarios para su adecuado seguimiento y evaluación.

Las instancias que participan en la formulación, aprobación, seguimiento y evaluación de proyectos son:

- El investigador o extensionista.
- El comité técnico de la escuela respectiva.
- El consejo de escuela o departamento.
- La Dirección de Proyectos.
- El Consejo de Investigación y Extensión.

Y cuando se requiera:

- La Dirección de Cooperación y Asuntos Internacionales. □ El Centro de Vinculación □ La Asesoría Legal.
- Un par externo.

6.1 De los investigadores y extensionistas

Los profesores son los funcionarios que, de acuerdo con su vocación, su formación y la conveniencia del TEC, se dedican indistintamente a la docencia, la investigación o la extensión tecnológica o educativa, como actividad principal dentro de un departamento académico (según el artículo 102 del Estatuto Orgánico del TEC y sus reformas).

Todo investigador o extensionista deberá tener la ficha de investigador registrada y actualizada en la Dirección de Proyectos.

El tiempo asignado al investigador o extensionista debe verse reflejado en la carga académica normal reportada a la Vicerrectoría de Docencia.

Ningún investigador podrá tener un nombramiento superior a 40 horas por semana, en plazas administradas por la VIE.

Los investigadores podrán solicitar la asignación de horas por reconocimiento (REC) en sus propuestas, lo que significa que trabajarán ad honórem. Tales horas de dedicación al proyecto les serán reconocidas para el paso de categoría.

Los investigadores también podrán solicitar la asignación de horas de Docencia (DOC) en sus propuestas, para la cual deben contar con la aprobación del Vicerrector de Docencia o el Director de Sede, según corresponda. Tales horas de dedicación al proyecto les serán reconocidas para el paso de categoría.

6.2 De la participación en proyectos de investigación y extensión que conduzcan a la obtención de un grado académico

Las siguientes normas se refieren a la participación de investigadores que se encuentran realizando estudios de licenciatura o posgrado.

Se podrán inscribir como proyectos de investigación y extensión las propuestas de tesis de graduación que conduzcan a la obtención del grado académico de licenciatura, posgrado (máster o doctorado), o posdoctorado, por parte de profesores de la institución, siempre que la propuesta cumpla con los requisitos establecidos por la VIE y sean aprobados según las normas establecidas en el TEC.

El investigador deberá cumplir con los requisitos normales establecidos por la VIE para la formulación y ejecución del proyecto.

La responsabilidad del investigador en el desarrollo de su proyecto no podrá ser trasladada, en ningún caso, a estudiantes que participen en alguna fase, mediante la realización de prácticas de especialidad, tesis o cualquier otra modalidad de participación de estudiantes en proyectos de investigación y extensión.

6.3 De la presentación de propuestas de proyectos de investigación y extensión

- a) La VIE, según cronograma que para tal efecto elabore la Dirección de Proyectos, establecerá las fechas límite para la recepción de propuestas de proyectos y actividades de fortalecimiento de la investigación y la extensión.
- b) El investigador deberá presentar la propuesta al comité técnico de su escuela, el cual presentará su análisis y resolución al consejo de escuela respectivo para su aprobación. En el caso de que en el proyecto o actividad participen investigadores de diferentes escuelas, deberá seguirse este procedimiento en cada escuela participante.
- c) Una vez aprobada la propuesta, el director de la escuela que coordina deberá remitir a la Dirección de Proyectos los siguientes documentos:
 - Propuesta impresa completa usando el formato establecido por la Dirección de Proyectos.
 - Una copia en formato digital en versión MS-Word.

- Memorando que comunique el acuerdo de la escuela que coordina y las escuelas participantes, cuando corresponda, especificando la sesión en la que fue aprobada, incluyendo los considerandos, nombre de los investigadores y horas dedicadas al proyecto según tipo de plaza (VIE, DOC o REC).
 - Documentos que respalden la propuesta (cartas de apoyo de beneficiarios, permisos, cartas de aprobación de financiamiento, otros).
- d) Es responsabilidad de todo profesor que vaya a participar en proyectos y actividades de fortalecimiento de la VIE contar con la ficha del investigador actualizada en la base de datos de la Dirección de Proyectos, previo a la presentación de la propuesta.
 - e) Las propuestas serán revisadas y evaluadas inicialmente por los gestores de proyectos. En caso de que se considere necesario, estas podrán ser enviadas a evaluadores externos a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.
 - f) Las propuestas serán presentadas por el director de la Dirección de Proyectos al Consejo de Investigación y Extensión, el cual contará con el plazo que previamente se haya definido en el cronograma de evaluación y aprobación de proyectos.
 - g) De acuerdo con la naturaleza del proyecto y las fuentes de financiamiento, el Consejo de Investigación y Extensión podrá solicitar a la FundaTEC la administración financiera de los proyectos. Los compromisos del TEC serán establecidos mediante una carta de entendimiento.
 - h) Una vez aprobada la propuesta, el Consejo de Investigación y Extensión comunicará las condiciones de aprobación, las cuales deberán ser aceptadas por parte del investigador coordinador mediante memorando dirigido a la Dirección de Proyectos. Aceptadas las condiciones de aprobación, se procederá a la apertura del centro de costo del proyecto.
 - i) En caso de que los recursos del proyecto sean administrados por la FundaTEC, el coordinador del proyecto deberá realizar los trámites respectivos para la apertura del centro de costo correspondiente.
 - j) No se aprobarán nuevas propuestas, ni se aceptará la participación en nuevos proyectos o actividades, a investigadores que tengan pendiente la entrega de informes finales de proyectos.
 - k) Aquellas propuestas de investigación y extensión que no requieran asignación de horas ni presupuesto por parte de la VIE, podrán ser presentadas en cualquier momento para su aprobación. En los casos en que el proyecto o actividad solicite la asignación de tiempos a la VIE, la decisión será tomada según disponibilidad del recurso⁵.

6.4 Del trato de proyectos que pueden generar productos sujetos a protección

Las propuestas de proyectos de investigación y extensión que estén destinadas a la generación de bienes o servicios con posibilidades de protección de la propiedad intelectual, serán tratados tomando en cuenta el procedimiento que se establece a continuación:

⁵ Modificado en Sesión ordinaria No. 09-2013, Artículo 6, del 20 de mayo del 2013. Oficio VIE-378-2013.

- a) Todo el personal de la VIE que esté en contacto con información de proyectos de investigación y extensión deberá firmar un acuerdo de confidencialidad general que cubra a cualquier proyecto de la Vicerrectoría. Esto incluye a los miembros del Consejo de Investigación y Extensión.
- b) El proyecto se evaluará solamente en la escuela que lo coordina. El *documento 1* del informe final será conocido solamente por los integrantes del comité técnico, quienes lo evaluarán e informarán al consejo de escuela sobre el resultado de la evaluación. Los integrantes del comité técnico que conozcan el proyecto deben igualmente firmar el acuerdo de confidencialidad.
- c) El *documento 2* del informe final del proyecto deberá hacerse del conocimiento de los consejos de escuela de todas las escuelas participantes para su aprobación.
- d) Los informes finales de los proyectos de investigación y extensión confidenciales no se enviarán a la colección de la Biblioteca José Figueres Ferrer, del TEC, sino que permanecerán en versión digital en un disco compacto en la VIE.
- e) El disco compacto, el informe impreso y su versión digital deben estar marcados inequívocamente y a plena vista con la leyenda “*CONFIDENCIAL*”. En el caso del informe impreso, a este se le debe agregar un pie de página en cada hoja con la leyenda “*CONFIDENCIAL*”.
- f) La confidencialidad de un proyecto de investigación y extensión será declarada por el Centro de Vinculación, previo estudio del potencial de propiedad intelectual del tema y el proyecto.
- g) Toda comunicación externa del proyecto, que implique divulgación de la implementación, materiales o métodos, ya sea un artículo científico o de divulgación masiva por cualquier medio, debe ser previamente consultada y autorizada por el Centro de Vinculación, previa evaluación de que la información por divulgar no comprometa la propiedad intelectual del proyecto.
- h) Todos los investigadores y estudiantes que laboren para el proyecto deben igualmente firmar un contrato de confidencialidad. Asimismo, los estudiantes deberán firmar un contrato de propiedad intelectual, según el formato previsto por el Centro de Vinculación.

6.5 Trámite de proyectos de investigación y extensión con recursos externos⁶

Todo proyecto de investigación y extensión que vaya a ser remitido a una fuente de financiamiento externa al TEC deberá contar con el aval de la VIE.

Para la solicitud de este aval, el responsable de la propuesta deberá presentar la siguiente información, cuatro días hábiles previos al cierre de la convocatoria:

- a) Documento impreso y digital de la propuesta en los formatos e idioma establecidos por la fuente de financiamiento.

⁶ Modificado en la Sesión Ordinaria No. 18-2010, Artículo 11 del 19 de noviembre del 2012. Oficio VIE-1130-12.

- b) Acuerdo de la o las escuelas participantes, en el que se aprueba la propuesta y en donde se especifiquen los considerandos, nombre de los participantes, número de horas que dedicarán al proyecto, tipo de plaza y periodo de ejecución del proyecto.
- c) En caso de que en la propuesta se comprometan recursos institucionales se deben detallar estos montos e indicar su origen.
- d) En el caso de fuentes de financiamiento nacionales, la propuesta deberá ser presentada a la Dirección de Proyectos, la cual emitirá un dictamen que será elevado a la Dirección de la Vicerrectoría, con la finalidad de que esta emita el aval correspondiente.

Para el caso de fuentes de financiamiento internacionales, la propuesta deberá ser presentada a la Dirección de Cooperación, con copia a la Dirección de Proyectos. Cada Dirección emitirá un dictamen, el cual será elevado a la Dirección de la Vicerrectoría con la finalidad de que esta emita el aval correspondiente.

En caso de que la propuesta sea aprobada por la fuente de financiamiento externa, el proyecto se deberá presentar a la VIE, adjuntando a la propuesta la información que no haya sido solicitada por el cooperante, y que esté contemplada en el formulario de presentación de propuestas a la VIE para su aprobación e inscripción (ver Anexo B1).

Los recursos externos que vayan a ser administrados por FundaTEC, deberán adicionalmente seguir los lineamientos establecidos por la Fundación.

En caso de que el ente financiador así lo requiera, deberá contemplarse el establecimiento de convenios, para lo cual deberá seguirse el procedimiento establecido por la Dirección de Cooperación, utilizando los formatos establecido por esta dependencia para tal efecto (ver anexos B2 y B3).

Todo contrato o convenio específico celebrado entre el TEC y un ente externo, en donde se supere el límite establecido por la Contraloría General de la República de acuerdo con el estrato en que se ubica el TEC según el presupuesto institucional, o bien, aquel que por su naturaleza es de cuantía inestimable, debe ser refrendado por la Contraloría General de la República, previa aprobación por parte del Consejo Institucional. Se excluyen los acuerdos suscritos entre instituciones públicas.

6.6 Ejecución de proyectos

A continuación se describe la normativa para la ejecución y cierre de proyectos inscritos en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

6.6.1 Del seguimiento de proyectos y actividades de fortalecimiento de la investigación y extensión

La Dirección de Proyectos es la responsable de evaluar el grado de avance técnico y presupuestario de los proyectos y actividades y de sugerir las medidas preventivas y

correctivas para garantizar su buena marcha. Para esto, cada semestre, los gestores de proyectos de la Dirección de Proyectos presentarán al director un cronograma de visitas de los proyectos a su cargo.

El procedimiento que debe seguir la Dirección de Proyectos es el siguiente:

- a) Se fijará un calendario de visitas semestral, con el fin de apreciar el grado de avance del proyecto o actividad de fortalecimiento.
- b) El investigador deberá presentar informes semestrales de avance del proyecto o actividad, utilizando el formulario específico para tal fin.
- c) Para la evaluación del grado de avance del proyecto, se utilizarán los informes de avance y el seguimiento del proyecto que realice el gestor de proyectos.
- d) Para los proyectos y actividades de fortalecimiento que presenten desviaciones significativas que comprometan los objetivos, el gestor de proyectos elaborará un informe que presentará al director de la Dirección de Proyectos para su conocimiento y notificación al Consejo de Investigación y Extensión y al director de escuela respectivo.
- e) El Consejo de Investigación y Extensión decide si el proyecto o actividad de fortalecimiento se suspende y se cierra el centro de costo o, por el contrario, se autoriza al investigador a realizar las correcciones del caso para seguir la ejecución hasta su finalización.
- f) Cualquier cambio que no afecte el objetivo general del proyecto o actividad de fortalecimiento, deberá ser informado por el investigador a la Dirección de Proyectos con la mayor brevedad posible. Los cambios que se generen en el proyecto en este sentido, deberán ser conocidos por el o los comités técnicos de las escuelas participantes afectadas con el cambio, con la finalidad de tener bases para la evaluación del informe final del proyecto.

Para el caso de los proyectos de investigación y extensión con recursos externos, se deberán presentar los informes a la Dirección de Proyectos, de acuerdo con las condiciones establecidas por el organismo financiador y en los formatos que para tales efectos ha definido.

6.6.2 De la aprobación de prórrogas y ampliaciones de presupuesto y tiempo de dedicación en proyectos y actividades de fortalecimiento de investigación y extensión

Los lineamientos específicos para el trámite de solicitudes de prórrogas, ampliación de presupuesto y tiempo de dedicación a proyectos y actividades, son los siguientes:

Caso a) Solicitud de prórroga o ampliación del plazo del proyecto originalmente aprobado sin incremento de presupuesto o de asignación de horas VIE o Docencia.

- i. Estas solicitudes las analiza y aprueba la Dirección de Proyectos y pueden presentarse en cualquier momento antes del vencimiento del plazo del proyecto.

Caso b) Solicitud de incremento del presupuesto inicialmente aprobado.

- i. Si el incremento es menor o igual del 20% inicial, lo analiza y aprueba la Dirección de Proyectos y pueden presentarse en cualquier momento antes del vencimiento del plazo del proyecto.
- ii. Si el incremento es mayor del 20% inicial, lo aprueba el Consejo de Investigación y Extensión, y pueden presentarse en cualquier momento antes del vencimiento del plazo del proyecto.

Caso c) Solicitud de ampliación de tiempos asignados a un proyecto o actividad.

- i. Si se trata de horas DOC, o REC, la Dirección de Proyectos analiza y aprueba la solicitud, e informa al Consejo de Investigación y Extensión, considerando que en el caso de horas docencia se requiere de aprobación por parte del director de escuela correspondiente y de la Vicerrectoría de Docencia. Se pueden presentar en cualquier momento antes del vencimiento del plazo del proyecto.
- ii. En caso de que se trate de horas VIE, el caso debe presentarse al Consejo de Investigación y Extensión para su análisis y aprobación. Se pueden presentar en cualquier momento antes del vencimiento del plazo del proyecto.

En todos los casos anteriores se requiere presentar una solicitud por escrito (ver anexo B4), acompañada de un informe de avance y el acuerdo de escuela a la que pertenece el proyecto en el que se aprueba tanto el informe como la solicitud con su respectiva justificación.

Caso d) Ampliación del proyecto incluyendo nuevos alcances u objetivos.

Este tipo de ampliación incluye los casos en que no se ha podido finalizar el proyecto original y se requiere de horas y fondos VIE. Además, incluye los casos en que se requiere ampliar el proyecto original con nuevos alcances u objetivos. En ambas situaciones debe presentarse a la Dirección de Proyectos la solicitud de ampliación del proyecto o actividad en los períodos establecidos en el cronograma para la aprobación de nuevos proyectos y actividades de fortalecimiento.

Los documentos a presentar para este caso son:

- a) Solicitud de ampliación utilizando el formato establecido (ver anexo B4).
- b) Informe de avance actualizado y aprobado por el consejo de escuela.
- c) Memorando del director de escuela en que se especifique el número de la sesión del consejo de escuela, el acuerdo y los considerandos para su aprobación.
- d) Una copia impresa y una digital de la solicitud de ampliación.
- e) Aprobación por parte de los consejos de escuela de la participación de investigadores de otras escuelas involucradas.

6.7 Administración del presupuesto asignado a proyectos y actividades de fortalecimiento de investigación y la extensión.

El Consejo de Investigación y Extensión aprobó en la sesión 11-98, artículo 04, la siguiente normativa con respecto a aspectos de manejo, por parte de los investigadores o extensionistas, del presupuesto asignado a los proyectos y a las actividades de fortalecimiento de la investigación y la extensión.

Norma 1

El investigador principal o responsable de un proyecto de investigación o extensión, o de una actividad de fortalecimiento de la investigación y extensión, es:

- a) El funcionario nombrado como tal, por el Consejo de Investigación y Extensión, para dicho cargo en el momento de aprobar la propuesta. Debe:
 - i Tener nombramiento como profesor.
 - ii Haber participado como investigador por al menos un año en proyectos de investigación y extensión inscritos en la VIE (el CIE podrá exonerar a un funcionario del cumplimiento de esta condición en casos meritorios por especialidad y afinidad con el proyecto, o por interés institucional).
 - iii Firmar un contrato de cumplimiento de los objetivos del proyecto, en caso de tener únicamente nombramiento definido.
- b) El funcionario que tiene “la responsabilidad y la autoridad de tomar las decisiones relacionadas con el proyecto y de rendir los informes pertinentes”.
- c) El funcionario que recibe, bajo su propio riesgo y responsabilidad, dineros institucionales destinados a los fines específicos de proyectos de investigación o extensión o de actividades de fortalecimiento de la investigación y extensión.
- d) El responsable del centro de costo que se le asigne para la ejecución del proyecto de investigación o extensión, o actividad de fortalecimiento de investigación o extensión, que el Consejo de Investigación y Extensión le haya aprobado.

Norma 2

Solamente el investigador principal, o responsable de un proyecto o de una actividad de fortalecimiento de investigación o extensión, está facultado para autorizar gastos cargados al centro de costo asignado al proyecto o actividad que el Consejo de Investigación y Extensión le aprobó.

Norma 3

Toda solicitud de modificación de presupuesto asignado a proyectos o actividades de fortalecimiento de investigación o extensión, debe ser firmada por el investigador coordinador y ser presentada a la Dirección de Proyectos para su aprobación, antes de ser enviada al Departamento Financiero Contable; debe venir acompañada de la justificación respectiva.

Norma 4

Toda solicitud de transporte y liquidación de viáticos cargada a un centro de costo de un proyecto o actividad de fortalecimiento de investigación y extensión, debe ser firmada por el investigador coordinador. En el caso de solicitudes de transporte y de liquidación de viáticos del coordinador, el trámite deberá ser autorizado por el director de escuela. En el caso de solicitudes de transporte fuera de horario deben seguir los procedimientos establecidos a nivel institucional.

Norma 5

En caso de ausencia del coordinador del proyecto, las solicitudes de modificación de presupuesto y solicitudes de transporte y liquidación de viáticos, cargadas al centro de costo de un proyecto o actividad de fortalecimiento de investigación o extensión, pueden ser autorizadas por el coordinador del centro de investigación, el director de la escuela al cual pertenece el investigador coordinador u otro investigador del proyecto con nombramiento indefinido, siempre y cuando se cuente con la aprobación de dicho investigador y por razones debidamente justificadas.

6.7.1 Procedimiento general para el pago de participantes (sujetos) en experimentos programados en proyectos de investigación y extensión registrados en el ITCR

6.7.1.1 Tipo de Proyectos

Estos lineamientos se aplican únicamente para proyectos aprobados y registrados en la VIE, que hayan incluido en su diseño la realización una investigación o experimentos con la participación renumerada a personas físicas que constituyen sujetos de estudio, lo cual se verificará en la propuesta del proyecto, para lo cual debe haberse presupuestado fondos en la partida correspondiente.

6.7.1.2 Tipo de experimentos

Se podrán realizar pagos a sujetos por participación en investigaciones tanto experimentales como observacionales.

6.7.1.3 Convocatoria y selección de sujetos participantes en el experimento.

La convocatoria de los participantes se realiza en forma pública y utilizando preferiblemente medios digitales disponibles en el ITCR o externamente, tales como: el portal electrónico llamado Tec-Digital, redes sociales, correos electrónicos; entre otros, y mediante un comunicado a la comunidad institucional o nacional invitando a la participación en el experimento.

Los sujetos participantes en el experimento pueden ser funcionarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica, siempre y cuando los objetivos de la investigación así lo requieran explícitamente, que el experimento se realice fuera de jornada laboral, o se haya tramitado un arreglo de horario con el superior jerárquico; y se respete el régimen de dedicación exclusiva de la Institución.

Una vez definida la posible lista de participantes o población participante se procede a la selección de la muestra de participantes, selección que puede ser aleatoria, sistemática, o selectiva según se haya establecido en el diseño del experimento, incluyendo restricciones de selección como que ningún sujeto haya participado con anterioridad en un experimento semejante.

6.7.1.4 Lineamientos para el pago a los sujetos participantes

El monto a pagar a cada sujeto participante se establecerá según lo definido previamente en el diseño del experimento, y sujeto al presupuesto disponible en la partida correspondiente para el proyecto. Para la estimación de la retribución por participación en la investigación se utilizará la siguiente tabla de valores del cuadro 1, la cual será actualizada anualmente por el Consejo de Investigación y Extensión (CIE).

Cuadro 1. Monto máximo a retribuir a sujetos de estudio en investigaciones aprobadas en el ITCR. Año 2015

Tipo de sujeto	Monto Máximo (colones)	Comprobante de gasto
Estudiantes de educación media o inferior	2000	Se debe presentar comprobante de pago disponible en Unidad de Tesorería del Departamento Financiero Contable, con la firma del coordinador del proyecto, y visto bueno del Director de la DIP.
Estudiantes universitarios bachillerato, licenciatura de posgrado, o cualquier otra persona sin título profesional	4500	Se debe presentar comprobante de pago disponible en Unidad de Tesorería del Departamento Financiero Contable, con la firma del coordinador del proyecto, y visto bueno del Director de la DIP.
Profesionales con título profesional	7500	Se debe presentar factura timbrada, o su defecto, comprobante de pago disponible en Unidad de Tesorería del Departamento Financiero Contable, con la firma del coordinador del proyecto, y visto bueno del Director de la DIP.
Personas Jurídicas	15000	Se debe presentar como comprobante de pago una factura timbrada, con firma del coordinador del proyecto.
Experimentos de Economía Experimental	20000	Comprobante de pago disponible en Unidad de Tesorería del Departamento Financiero Contable, con la firma del coordinador del proyecto, y visto bueno del Director de la DIP.

6.7.1.4.1 En el caso de experimentos específicamente diseñados en el Laboratorio de Economía experimental del ITCR las retribuciones a sujetos de estudio se realizarán de la siguiente forma:

- a. La denominación económica definida para la aplicación del experimento será la denominación Ecu (Unidad económica utilizada en economía experimental), la cual tendrá un valor variable, que será definido según las necesidades del experimento diseñado por el investigador coordinador del proyecto, pero sujeto a un monto máximo establecido en el Cuadro 1 anterior, y respetando el presupuesto disponible para el proyecto en la partida correspondiente.
- b. La conversión del Ecu, en la moneda de curso corriente a pagar, se establecerá a partir de los montos máximos establecidos en el Cuadro 1, de forma que sea atractivo para el sujeto participante, dado que uno de los condicionantes de la economía experimental es realizar el experimento en un entorno cercano a lo real, en donde los sujetos se motiven a participar y considerar el monto obtenido como un estímulo satisfactorio.
- c. El monto económico o retribución por participación que recibe cada sujeto de estudio será el dato generado por el software del laboratorio del Laboratorio de Economía Experimental, el cual se calcula según su desempeño en el desarrollo del experimento.
- d. Para retirar su retribución, el sujeto participante, deberá entregar un comprobante de pago, (entregado por el equipo del laboratorio previamente) con todos los datos solicitados completos, donde se anotará el monto entregado al mismo como ganancia de su participación, los cuales se presentarán conjuntamente con un comprobante de pago general, el cual está disponible en Unidad de Tesorería del Departamento Financiero Contable, el cual debe contar con la firma del coordinador del proyecto, y visto bueno del Director de la DIP.

6.8 Presentación y evaluación del informe final de proyectos o actividades de fortalecimiento de la investigación y la extensión⁷

- a) Es responsabilidad del grupo de investigación la elaboración del informe final del proyecto utilizando los formatos que se han establecido para tales efectos. En el caso de equipos multidisciplinarios, el informe será un consolidado del trabajo del todo el equipo. El investigador coordinador contará con un plazo de tres meses calendario, una vez concluido el proyecto, para que el informe sea remitido a la Dirección de Proyectos.
- b) Ante gestión justificada del investigador coordinador, presentada antes del vencimiento del plazo indicado en el párrafo anterior, y con el aval del superior jerárquico, la Dirección de Proyectos puede extender el plazo hasta tres meses calendario adicionales.
- c) En aquellos casos que la Dirección de Proyectos considere calificados (en los que se demuestre el cumplimiento de todos los objetivos del proyecto), se podrán aceptar como alternativos al *documento 1* del informe final, otros productos tales como:

⁷ Modificado en sesión Ordinaria No. 15-2012, Artículo 40, del 10 de setiembre del 2012. Comunicado en oficio VIE795-12, y en sesión Ordinaria No. 16-2012, Artículo 9, del 22 de octubre del 2012. Oficio VIE-1060-12.

- Documentación que evidencie la consecución de patentes de invención u otros productos protegibles.
- Artículos científicos en proceso de aprobación por una revista indexada o ya publicados.
- La creación de un dispositivo, software, equipo u otra evidencia física que sintetice el producto pretendido en el proyecto.
- El *documento 2* será obligatorio para todos los casos

Procedimiento que deben seguir en las escuelas participantes

- a) Una vez concluido el proyecto o actividad de fortalecimiento, el investigador presentará un informe final (*documentos 1 y 2*), según el formulario establecido y en idioma español, al comité técnico de la escuela, para su evaluación y presentación posterior al consejo de escuela. Este trámite se debe realizar en cada escuela participante.
- b) En caso de que el comité técnico o el consejo de escuela lo consideren necesario, el informe final puede ser enviado a evaluadores externos, en cuyo caso se les deberá aportar una copia de la propuesta aprobada, una copia del informe final y el formulario de evaluación. La evaluación es realizada ad honorem y el evaluador tendrá un plazo máximo de un mes para realizarla. Una vez realizada la evaluación, esta será enviada al investigador coordinador del proyecto para su consideración e incorporación de cambios según corresponda.
- c) Todo informe final deberá contar con una calificación cuantitativa, según el artículo 38 del *Reglamento de carrera profesional* del TEC y sus reformas. La calificación del informe final a nivel de escuela, corresponderá realizarla al comité técnico de la escuela coordinadora del proyecto, siguiendo la guía para tal fin. Las otras escuelas participantes deberán aprobar el informe en consejo de escuela, sin brindar calificación.
- d) La calificación mínima para remitir a la Dirección de Proyectos el informe final deberá ser de 70,00.
- e) El director de la escuela coordinadora del proyecto remitirá a la Dirección de Proyectos en forma conjunta los siguientes documentos:
 - Memorando de comunicación de aprobación de informe final, indicando el número de la sesión de Consejo de Escuela donde se aprobó, el acuerdo, los considerandos de aprobación y la calificación obtenida.
 - Memorando de aprobación de las otras escuelas participantes.
 - *Documento 1* del informe final impreso, con empaste sencillo (no usar resortes) y una copia digital, igual al impreso, en formato PDF.
 - *Documento 2* del informe final impreso.
 - Carta del investigador coordinador en la que acepta la publicación del informe final en la Biblioteca del TEC (ver formato en anexo B6).

Procedimiento a seguir en la Dirección de Proyectos

- a) Solo se recibirán los informes completos que cumplan con los requisitos de presentación establecidos en el punto anterior.

- b) El plazo para la evaluación será de 60 días hábiles a partir de la fecha de entrega al evaluador.
- c) En la medida de lo posible, el evaluador del informe final será el gestor de proyectos que le ha dado seguimiento al proyecto durante su ejecución.
- d) La calificación del proyecto en la Dirección de Proyectos será realizada por los gestores de proyectos, siguiendo la guía creada para tal fin. Para los casos que corresponda, esta calificación podría ser asignada por un evaluador externo siguiendo los procedimientos establecidos para ello.
- e) La calificación final del informe se obtiene a partir de la calificación otorgada por la escuela coordinadora (50%) y la Dirección de Proyectos (50%).
- f) Los proyectos o actividades financiados parcial o totalmente con fondos externos están sujetos a esta normativa y a los términos del contrato suscrito por el TEC, el investigador y la institución financiadora. No se podrán negociar condiciones diferentes a las establecidas por el Consejo de Investigación y Extensión, sin su consentimiento previo.

6.9 Casos de excepción

Durante la ejecución de los proyectos o actividades de fortalecimiento, podrían presentarse situaciones que alteren los procedimientos definidos anteriormente. A continuación se describen las normas que rigen cada uno de estos casos.

6.9.1 Inclusiones y cambios de investigadores y extensionistas

- a) La Dirección de Proyectos podrá aprobar inclusiones de nuevos investigadores o extensionistas en un proyecto o actividad aprobado por el Consejo de Investigación y Extensión, previo análisis de la solicitud. Esto, si el cambio no conlleva un aumento del tiempo VIE asignado al proyecto y si la solicitud posee el aval previo del consejo de escuela respectivo.
- b) Para la inclusión de nuevos investigadores o extensionistas, que impliquen un aumento de tiempos VIE asignados al proyecto o actividad, debe contarse con la recomendación de la Dirección de Proyectos y la aprobación del Consejo de Investigación y Extensión, previo aval del consejo de escuela respectivo. Se deberán presentar los documentos requeridos por la Dirección de Proyectos.
- c) Los cambios de co-investigadores en un proyecto de investigación pueden ser aprobados por la Dirección de Proyectos, previo aval del consejo de escuela. Asimismo, la escuela debe fundamentar la decisión refiriéndose a las consideraciones técnicas y detallar, para el investigador que lo sustituirá, los aspectos de idoneidad, disponibilidad y experiencia en investigación en la línea temática del proyecto. En cuanto al investigador que deja de participar en el proyecto, este debe presentar un informe aprobado por el comité técnico y el consejo de escuela sobre su participación.
- d) El cambio del investigador o extensionista coordinador de un proyecto deberá ser aprobado por el Consejo de Investigación y Extensión, previo aval del consejo de escuela. La Escuela debe fundamentar la decisión refiriéndose a las consideraciones técnicas y detallar, para el investigador que lo sustituirá, los aspectos de idoneidad, disponibilidad

y experiencia en investigación en la línea temática del proyecto. En cuanto al investigador que deja de participar en el proyecto, este debe presentar un informe aprobado por el comité técnico y el consejo de escuela sobre su participación.

En todos los casos anteriores, la responsabilidad y beneficios que se derivan del proyecto se distribuirán proporcionalmente al tiempo de participación de cada uno de los investigadores o extensionistas.

6.9.2 Salida de un investigador o extensionista del proyecto o actividad de fortalecimiento

Si durante la ejecución del proyecto o actividad de fortalecimiento se diera la salida de un investigador o extensionista, sea esta en forma temporal o definitiva, y no hubiese un contrato de por medio, la escuela deberá tomar las acciones pertinentes para el buen término del proyecto o actividad.

Salida definitiva

Se considera salida definitiva la que ocurre en aquellos casos en que un investigador o extensionista se retira por renuncia al proyecto o a la institución, por jubilación, o por despido o licencias mayores a seis meses.

En este caso, el director de la escuela coordinadora deberá procurar un sustituto con la debida anticipación para garantizar la continuidad del proyecto; en su defecto, podrá solicitar el cierre del proyecto ante el Consejo de Investigación y Extensión, el cual decidirá al respecto según recomendación de la Dirección de Proyectos.

En todos los casos, el director de escuela debe prever la salida del investigador o extensionista y solicitarle con antelación un informe de las actividades realizadas durante su participación en el proyecto, el cual debe ser aprobado por el consejo de escuela y ser presentado a la Dirección de Proyectos.

Salida temporal

Se considera salida temporal el caso en que un investigador o extensionista se retira por licencias menores a seis meses.

En este caso, la escuela responsable deberá procurar un sustituto con la debida anticipación para garantizar la continuidad o, en su defecto, solicitar la suspensión temporal del proyecto al Consejo de Investigación y Extensión, el cual decidirá al respecto según recomendación de la Dirección de Proyectos.

En caso de que la salida temporal sea por una pasantía estrictamente relacionada con el proyecto en ejecución, el investigador mantendrá su condición dentro del proyecto.

6.9.3 Suspensión de un proyecto o actividad de fortalecimiento

- a) En caso de suspensión temporal de un proyecto o actividad de fortalecimiento, el investigador principal deberá enviar la solicitud al Consejo de Investigación y Extensión con la debida justificación y el respectivo acuerdo del Consejo de Escuela.
- b) En caso de suspensión definitiva de un proyecto o actividad de fortalecimiento, el investigador principal deberá enviar la solicitud al Consejo de Investigación y Extensión adjuntando un informe de lo ejecutado y la debida justificación. Tanto el informe rendido como la solicitud de suspensión definitiva deben ser aprobados por el consejo de escuela. La Dirección de Proyectos no evaluará este informe y, por tanto, no se emitirá certificación de participación en este proyecto.
- c) Si medió la firma de un contrato o convenio como parte de los procedimientos anteriormente descritos, corresponderá a la Dirección de Proyectos elevar el caso a las instancias correspondientes para el seguimiento del debido proceso.
- d) El Consejo de Investigación y Extensión podrá suspender la ejecución de un proyecto o actividad de fortalecimiento, cuando se detecten anomalías en su ejecución. Para tal efecto, este Consejo se apoyará en un informe elaborado por la Dirección de Proyectos.

6.10 Mecanismo para evaluación de informes finales de proyectos que presentan conflictos entre investigadores, comité técnico y consejos de escuela.⁸

- A. En caso de que el informe final de un proyecto de investigación no sea evaluado por el comité técnico de una escuela, y si al cabo de tres meses desde que se presentó el informe el Consejo de Escuela no ha enviado el informe final a la VIE, se procederá así:
 - 1. El investigador solicitará a la VIE, a través de la Dirección de Proyectos, el nombramiento de un evaluador externo. Para tal caso el investigador debe demostrar que han transcurrido al menos tres meses desde que entregó el informe final completo al comité técnico de la escuela o a su dirección.
 - 2. Si la solicitud del investigador cumple con el requisito anterior, la Dirección de Proyectos procederá de la siguiente forma:
 - a) Se solicitará al investigador una copia digital y una impresa del informe final de proyecto presentado a la escuela, que deben presentarse según los formatos y requisitos establecidos en la “*Guía para la gestión interna de la investigación y la extensión en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)*”.
 - b) La Dirección de Proyectos seleccionará un evaluador externo a la escuela que, en su criterio, posea el mejor perfil para hacer la evaluación del informe; la selección y el nombre serán de carácter confidencial.
 - c) Al evaluador seleccionado se le entregará la propuesta de proyecto aprobada por el Consejo de Investigación y Extensión así como sus modificaciones, el informe

⁸ Acuerdo tomado por CIE en Sesión Ordinaria No. 22-11, Artículo 7, del 7 de noviembre del 2011. Comunicado en oficio VIE-1066-11.

presentado por el investigador en la escuela y un formulario de evaluación. El evaluador externo tendrá un plazo máximo de 30 días naturales para hacer la evaluación. En caso necesario el evaluador externo se contratará por servicios profesionales usando recursos del presupuesto de la VIE.

- d) Los resultados de la evaluación externa serán comunicados al investigador que hizo la solicitud y a los consejos de escuela correspondientes y tales resultados serán definitivos e inapelables.
 - e) Si la calificación del evaluador es superior a 70, la Dirección de Proyectos dará por recibido el informe final y procederá a hacer la evaluación.
 - f) Si la calificación del evaluador es inferior a 70, el informe se devolverá al investigador quien tendrá un plazo de 60 días naturales para que hacer los ajustes que solicite el evaluador externo. Una vez hechas las correcciones el investigador enviará el informe a la Dirección de Proyectos, a cual aceptará el informe asignándole una calificación externa de 70, y procederá a hacer la evaluación. Si al cabo de 60 días naturales el investigador no presenta un nuevo informe con las correcciones solicitadas, se mantendrá como efectiva la primera calificación asignada por el evaluador externo, la Dirección de Proyectos dará por aceptado el informe final presentado por el investigador inicialmente y procederá a hacer la evaluación.
 - g) La calificación final del informe se obtendrá promediando la calificación del evaluador externo con la calificación otorgada por la Dirección de Proyectos.
 - h) Una vez calculada la calificación final del informe, la Dirección de Proyectos dará por finalizado el proyecto, y los resultados serán enviados al investigador, a los consejos de escuela correspondientes y tales resultados serán definitivos e inapelables.
- B. En casos debidamente justificados, un consejo de escuela puede solicitar a la Dirección de Proyectos el nombramiento de un evaluador externo para la revisión y calificación de un informe final de proyecto. En tales casos se procederá de siguiente forma:
- 1. La Dirección de Proyectos analizará si existe justificación para hacer la solicitud.
 - 2. Si existe justificación, se asume que el consejo de escuela está delegando en la Dirección de Proyectos de la VIE la revisión y evaluación del informe final del proyecto. Si este es el caso, la Dirección procederá según lo establecido en los incisos a) a h) de la sección A.2 anterior.
- C. En el caso de que un investigador coordinador de un proyecto no esté de acuerdo con la calificación asignada por el consejo de escuela al informe final de proyecto presentado, este podrá solicitar a la escuela la designación de un evaluador externo. Si el consejo de escuela no resuelve la apelación en un plazo de tres meses, el investigador podrá solicitar a la Dirección de Proyectos de la VIE la designación de un evaluador externo, para lo cual la Dirección procederá según lo establecido en los incisos a) hasta h) de la sección A.2 anterior.

6.11 Recepción de informes parciales de proyectos⁹

En casos debidamente justificados, en los que el coordinador de un proyecto en el que participa un equipo de investigación multidisciplinario, o de diferentes escuelas, no presente el informe final a pesar de que el o los miembros del equipo sí han entregado sus informes parciales, y que estos hayan sido evaluados y aprobados por los consejos de escuela correspondientes, se autoriza a la Dirección de Proyectos a recibir y evaluar estos informes parciales.

En caso de que la evaluación promedio del informe parcial sea superior a un 70%, se autoriza a la Dirección a registrar en su base de datos que los investigadores que presentaron sus informes parciales no tienen compromisos pendientes con la VIE, y a designar como responsable de la presentación del informe final del proyecto al investigador coordinador. Asimismo, se autoriza a la DIP para que emita constancias sobre la participación del investigador en el proyecto en cuestión.

Se consideran como casos debidamente justificados aquellos en los que se puedan establecer los siguientes elementos:

- a) El plazo para la presentación del informe final por parte del investigador coordinador tiene más de tres meses de vencimiento.
- b) El investigador perjudicado solicita a la Dirección de Proyectos que se analice y resuelva su caso.
- c) El consejo de escuela a la que pertenece el investigador perjudicado evaluó y aprobó el informe parcial presentado con una calificación superior o igual a 70.

7. Proyectos de investigación y desarrollo de estudiantes del TEC

El fondo para financiamiento de proyectos estudiantiles tiene como fin fomentar en los estudiantes el interés por la investigación y darles una oportunidad que los motive a crear, promover y desarrollar proyectos de investigación y extensión.

Este fondo está regulado por el *Reglamento de administración*, el cual fue aprobado por el Consejo Institucional en sesión N° 1884, artículo 16, del 9 de mayo de 1996 (ver anexo A1).

Los estudiantes podrán presentar las propuestas en el momento que así lo requieran en la Dirección de Proyectos. Estas deben hacerse en el formato establecido para tal efecto (ver anexo B7).

⁹ Acuerdo CIE tomado en la Sesión Ordinaria No. 12-2013, Artículo 8 del 17 de junio del 2013. Comunicado en oficio VIE-478-13.

8. Categoría de investigador consolidado

La asignación de la *Categoría de investigador consolidado* constituye un medio para fortalecer la excelencia de la investigación, en concordancia con el modelo académico del TEC.

Tiene como propósito propiciar el ingreso, la permanencia y el desarrollo de los académicos que, por la calidad y productos de su quehacer, hayan demostrado una producción académica de excelencia en el eje de la investigación.

Para la consecución de estos objetivos, la Asamblea Institucional Representativa (AIR), en la Sesión Ampliada del III Congreso Institucional celebrada los días 5, 6 y 7 de junio del 2007, aprobó un sistema de categorías que permite reconocer, debidamente evaluados, los méritos académicos y profesionales en investigación, por medio de la asignación de incentivos de apoyo a los investigadores de acuerdo con su ubicación en las categorías.

8.1 Categorización

8.1.1 Investigador consolidado 1

Para la categoría de *Investigador consolidado 1* se considera aquel académico con una categoría profesional mínima de profesor adjunto, con cinco años de experiencia comprobados en investigación, haberse mantenido ininterrumpidamente como investigador activo en proyectos inscritos en la VIE, o en estudios de doctorado, durante los últimos tres años, y contar al menos con cinco productos de investigación y extensión.

Para el disfrute de los beneficios de esta categoría, el investigador debe contar con un proyecto de investigación o extensión aprobado por el Consejo de Investigación y Extensión, según el mecanismo definido para tal efecto.

Su aceptación en esta categoría le asegurará una asignación de un cuarto tiempo completo, que corresponde a 10 horas por semana en investigación, y un presupuesto por año a determinar según las posibilidades presupuestarias, que incluye fondos para la asignación de una beca de estudiante especial para investigación de 20 horas por semana.

Para mantenerse en esta categoría, el investigador consolidado 1 debe publicar al menos un artículo en una revista indexada por año en alguno de los siguientes índices: ISI Thomson Reuters, Scopus, Redalyc o SciELO.

En el caso de que un investigador haya perdido esta categoría y desee ingresar nuevamente, debe cumplir con los requisitos de mantenimiento de un año, independientemente del número de años que estuvo fuera de la categoría.

En el caso de investigadores que hayan concluido satisfactoriamente estudios de doctorado, se consideran como investigadores activos en la VIE hasta por tres semestres después de haber finalizado sus estudios.¹⁰

8.1.2 Investigador consolidado 2

Para la categoría de *Investigador consolidado 2* se considera aquel académico con una categoría profesional mínima de profesor asociado, con 10 años de experiencia comprobados en investigación, al menos 13 productos de investigación y extensión acumulados en su carrera profesional, de los cuales tres deben ser artículos publicados en revistas indexadas en ISI Thomson Reuters, Scopus, Redalyc o SciELO. Además, haberse mantenido ininterrumpidamente como investigador activo en proyectos inscritos en la VIE, o en estudios de doctorado, durante los últimos ocho años.

Para el disfrute de los beneficios de esta categoría, el investigador debe contar con un proyecto de investigación o extensión aprobado por el Consejo de Investigación y Extensión, según el mecanismo definido para tal efecto.

Su aceptación en esta categoría le asegurará que la VIE le asigne medio tiempo completo, que corresponde a 20 horas por semana en investigación y un presupuesto por año a determinar, que incluirá los fondos para una beca de estudiante especial para investigación de 20 horas por semana.

Para ascender de la categoría 1 a la categoría 2, deberá aportar ocho nuevos productos de investigación y extensión, de los cuales tres deben ser artículos publicados en revistas indexadas en ISI Thomson Reuters y Scopus.

Para mantenerse en esta categoría, el investigador consolidado 2 debe publicar al menos un artículo en una revista indexada por año en alguno de los siguientes índices: ISI Thomson Reuters y Scopus.

En el caso de que un investigador haya perdido esta categoría y desee ingresar nuevamente, debe cumplir con los requisitos de mantenimiento de un año, independientemente del número de años que estuvo fuera de la categoría.

En el caso de investigadores que hayan concluido satisfactoriamente estudios de doctorado, se consideran como investigadores activos en la VIE hasta por tres semestres después de haber finalizado sus estudios.¹¹

¹⁰ Comunicación de acuerdo del Consejo de Investigación y Extensión, en la Sesión Ordinaria No. 10-2014, Artículo 10, del 26 de mayo del 2014

¹¹ Comunicación de acuerdo del Consejo de Investigación y Extensión, en la Sesión Ordinaria No. 10-2014, Artículo 10, del 26 de mayo del 2014

8.1.3 Investigador consolidado 3

Para la categoría de *Investigador consolidado 3* se considera a aquel académico del TEC con una categoría profesional de catedrático, con 12 años de experiencia comprobados en investigación y al menos 25 productos de investigación y extensión acumulados en su carrera profesional, de los cuales ocho deben ser artículos publicados en revistas indexadas en ISI Thomson Reuters, Scopus, Redalyc o SciELO. Además, debe haberse mantenido ininterrumpidamente como investigador activo en proyectos inscritos en la VIE, o en estudios de doctorado, durante los últimos diez años.

Para el disfrute de los beneficios de esta categoría el investigador debe contar con un proyecto de investigación o extensión aprobado por el Consejo de Investigación y Extensión, según el mecanismo definido para tal efecto.

Su aceptación en esta categoría le asegurará que la VIE le asigne 30 horas por semana para investigación y un presupuesto por año a determinar, que incluirá los fondos para la asignación de dos becas de estudiante especial para investigación de 20 horas por semana cada uno.

Para ascender de la categoría 1 a la categoría 3 deberá aportar 20 nuevos productos de investigación y extensión adicionales a los presentados al ingresar, de los cuales ocho deben ser artículos publicados en revistas indexadas en ISI Thomson Reuters y Scopus.

Para ascender de la categoría 2 a la categoría 3 deberá aportar adicionalmente 12 nuevos productos de investigación y extensión, de los cuales cinco deben ser artículos publicados en revistas indexadas en ISI Thomson Reuters y Scopus.

Para mantenerse en esta categoría, el investigador consolidado 3 debe publicar al menos dos artículos en una revista indexada por año en alguno de los siguientes índices: ISI Thomson Reuters y Scopus.

En el caso de que un investigador pierda esta categoría y desee ingresar nuevamente, debe cumplir con los requisitos de mantenimiento de un año, independientemente del número de años que estuvo fuera de la categoría.

En el caso de investigadores que hayan concluido satisfactoriamente estudios de doctorado, se consideran como investigadores activos en la VIE hasta por tres semestres después de haber finalizado sus estudios¹².

¹² Comunicación de acuerdo del Consejo de Investigación y Extensión, en la Sesión Ordinaria No. 10-2014, Artículo 10, del 26 de mayo del 2014

8.2 Sobre el uso del tiempo VIE asignado a investigadores consolidados¹³

Un investigador debidamente reconocido como investigador consolidado, según la normativa establecida en la *Guía para gestión interna de la investigación y la extensión en el TEC*, puede usar el tiempo asignado por la VIE como investigador consolidado para participar él mismo en proyectos de investigación debidamente aprobados y registrados en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, o para contratar personal adicional que él requiera para trabajar en sus proyectos de investigación, los cuales deben estar debidamente aprobados y registrados en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

La contratación de personal adicional que solicite un investigador consolidado, para trabajar en sus proyectos de investigación en el tiempo asignado por VIE por ser investigador consolidado, debe hacerse siguiendo la normativa establecida por la institución para estos casos y no podrá ser superior a un año calendario.

Las horas VIE asignadas a un investigador consolidado serán para uso del investigador en sus proyectos de investigación y no podrá ceder total o parcialmente esas horas para utilizarse en proyectos de investigación en los que él no participa.

8.3 Productos de investigación y extensión

El Consejo de Investigación y Extensión, en la Sesión Ordinaria No. 02-2009, Artículo 17, del 16 de febrero del 2009, estableció los rubros de producción universitaria que serán utilizados para la asignación de la categoría de investigador, los cuales se presentan a continuación.

Artículo en revistas indexadas: es el artículo científico publicado en revistas arbitradas, aceptadas e incorporadas en bases de datos internacionales, tales como ISI Thomson Reuters, Scopus, Redalyc, SciELO y Latindex.

Artículo en revistas nacionales o internacionales no indexadas: es el artículo que trata de temas en los campos de la tecnología, las ciencias, las letras, las artes y la administración, que se publica en revistas que cuentan con consejo editorial y que tienen Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas (ISSN), pero no han sido indexadas.

Artículo en revistas de divulgación científica: es aquel escrito que trata temas en los campos de la tecnología, las ciencias, las letras, las artes y la administración, que se publica en revistas de divulgación científica que cuentan con consejo editorial y tengan el Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas (ISSN).

¹³ Acuerdo del Consejo de Investigación y Extensión, Sesión Ordinaria No. 03-2012, Artículo 20, del 6 de febrero del 2012. Comunicado en oficio VIE-087-12.

Libro con sello editorial: es aquella publicación de cierta extensión en los campos de la tecnología, las ciencias, la administración, las letras y las artes, avalada por una entidad que tenga consejo editorial o su equivalente. Los libros deben demostrar la idoneidad del investigador en su campo de acción.

Libro compilado: es aquella obra en que se reúnen en un solo texto temas de trabajos científicos de un mismo tema, producto de un grupo de investigación o como resultado de un evento de divulgación científica especializada, que permitan obtener un libro actualizado en el campo científico.

Capítulo en libros (autor): es aquella contribución en un libro de cierta extensión en los campos de la tecnología, las ciencias, la administración, las letras y las artes, avalada por una entidad que tenga consejo editorial o su equivalente.

Software: se entiende como la elaboración de componentes lógicos de un sistema informático de importancia, complejidad y utilidad, según criterios calificados de especialistas en la materia.

Patente de invención: es el documento oficial que describe una invención y otorga a su titular un permiso de explotación exclusiva por un plazo determinado.

Productos de impacto en áreas de arte, humanidades y cultura: son aquellas obras calificadas por especialistas en la materia que resalten el arte, las humanidades y la cultura.

Proyecto de investigación y extensión interno: se considera en este rubro aquel proyecto de investigación o extensión que ha sido previamente aprobado por el Consejo de Investigación y Extensión y cuyo informe final haya sido calificado con una nota mínima de 80. Además, debe haber sido divulgado mediante un libro, artículo o publicación científica o cultural, o mediante publicación en memorias de congresos y seminarios, u otros medios a criterio del Consejo de Investigación y Extensión.

Proyecto de investigación y extensión externo: se considera en este rubro aquel proyecto de investigación o extensión que ha sido financiado por organismos externos, y que ha finalizado a satisfacción del ente financiador. Además, debe haber sido divulgado mediante un libro, artículo, publicación científica o cultural, o mediante publicación en memorias de congresos y seminarios, u otros medios a criterio del Consejo de Investigación y Extensión.

8.4 Incorporación al régimen

8.4.1 Requisitos para acogerse a la categoría

Para acogerse a la categoría de investigador consolidado, los profesores del TEC deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Presentar la solicitud correspondiente al Consejo de Investigación y Extensión.

- b. Presentar la certificación de paso de categoría de carrera profesional.
- c. Adjuntar los documentos probatorios de cada uno de los productos de la investigación y la extensión a ser reconocidos para su ingreso a la categoría solicitada.
- d. Presentar certificación (es) de participación en labores de investigación dentro y fuera de la institución que demuestren su experiencia como investigador o extensionista.
- e. Presentar certificación del tiempo acumulado dedicado al desarrollo de proyectos de investigación inscritos en la VIE.

Estos documentos deberán presentarse personalmente en formato impreso en la Dirección de Proyectos, la cual remitirá la información a la Comisión de Categoría de Investigador Consolidado del Consejo de Investigación y Extensión. No se aceptarán solicitudes incompletas.

8.4.2 Criterios para la valoración de los rubros

Sobre los años dedicados a investigación

El tiempo dedicado a la investigación se evaluará contra atestados que certifiquen la participación en labores de investigación, incluyendo los periodos dedicados a estudios de doctorado. Los profesores que hayan laborado en otras instituciones de educación superior universitaria, pertenecientes al Sistema Estatal Costarricense, o en institutos de investigación, nacionales o internacionales, deberán presentar los atestados pertinentes para el reconocimiento del tiempo servido en investigación.

Sobre los años con proyectos inscritos en la VIE

A solicitud de los interesados, la Dirección de Proyectos extenderá la certificación del tiempo acumulado dedicado al desarrollo de proyectos de investigación inscritos en la VIE.

Para el reconocimiento de artículos

El interesado debe presentar ante la Dirección de Proyectos un ejemplar, provisto por el editor de la revista, de cada uno para la valoración correspondiente.

Para el reconocimiento de libros

El interesado debe presentar ante la Dirección de Proyectos de la VIE, un ejemplar original impreso o digital de cada uno, y se considerará el aporte novedoso en el campo científico, tecnológico o cultural, el impacto de la obra en la sociedad y su originalidad.

Para reconocer el desarrollo de software

El interesado debe presentar ante la Dirección de Proyectos el trabajo correspondiente, así como un documento que exponga los logros obtenidos con el trabajo.

Para reconocer las patentes de invención

El interesado debe presentar ante el Consejo de Investigación y Extensión una certificación expedida por el Registro Público de la Propiedad.

Productos de impacto en áreas de arte, humanidades y cultura

Los investigadores deben presentar copia del título de reconocimiento de sus obras para el caso de premios en áreas de arte, humanidades y cultura.

Para reconocer un proyecto de investigación o extensión

El interesado debe presentar ante el Consejo de Investigación y Extensión una certificación de la Dirección de Proyectos que indique que el proyecto ha sido concluido satisfactoriamente en todas sus etapas; la constancia debe incluir la calificación cuantitativa del proyecto.

8.4.3 Sobre la implementación

Evaluadores externos

El Consejo de Investigación y Extensión podrá enviar los atestados a evaluación externa cuando lo considere pertinente.

Los evaluadores externos recomendarán una calificación del trabajo presentado por el interesado.

Sobre la implementación y asignación de la categoría

Dado que no se cuenta con todas las plazas y recursos para atender la totalidad de las solicitudes, la VIE atenderá las solicitudes conforme vayan ingresando y se disponga de recursos.

Comunicación del ingreso a la categoría de investigador

En caso de que el dictamen sobre el ingreso sea favorable, será comunicado al Departamento de Recursos Humanos, al superior jerárquico y al interesado.

En caso de que el interesado no alcanzara los atestados necesarios para el ingreso, el dictamen del Consejo de Investigación y Extensión se enviará solamente al interesado.

8.5 Mantenimiento de la categoría de investigador

Todo investigador que haya ingresado a la categoría de investigador consolidado, deberá cumplir las condiciones que demande cada categoría para mantenerse en ella.

La primera vez que se designe como investigador consolidado a un investigador será por un periodo de dos años. Posteriormente, el interesado deberá enviar cada año una solicitud de renovación de la categoría de investigador consolidado, adjuntando un informe de los logros más significativos, producto de los beneficios del otorgamiento de la categoría.

La Dirección de Proyectos llevará el control del ingreso, efectuará la evaluación anual de cada profesor que ostente la categoría de investigador consolidado y comunicará al Departamento de Recursos Humanos, al superior jerárquico y al interesado, el acuerdo de la renovación -o no- de la condición de investigador.

8.6 Solicitud de ascenso

Cuando un investigador reúna los requisitos necesarios para el ascenso en la categoría de investigador consolidado, puede solicitar su paso de categoría ante el Consejo de Investigación y Extensión. Para ello, debe aportar los atestados indicados en la sección de productos de investigación y extensión de este procedimiento.

8.7 Funciones del Consejo de Investigación y Extensión

El Consejo de Investigación y Extensión tiene independencia en el desempeño de sus funciones y es el órgano encargado de la aplicación de esta normativa y la administración de la categoría de investigador. Le corresponde decidir sobre la ubicación en el régimen y el paso de categoría de investigador consolidado.

Recibe apoyo técnico de otros funcionarios y dependencias del TEC, cuando así lo requiera.

8.7.1 Plazo para dictaminar

El Consejo debe dictaminar, en un plazo no mayor de 30 días hábiles a partir del momento en que el interesado presenta su solicitud y en función de los atestados que el profesional presente.

8.7.2 Competencias del Consejo de Investigación y Extensión

El Consejo de Investigación y Extensión tiene acceso a toda la información necesaria para la resolución de los casos que sean de su competencia. Puede solicitar la asesoría de parte de otros funcionarios y unidades del TEC, cuando lo considere conveniente. Asimismo, en casos especiales puede solicitar la asesoría de entidades externas a la institución.

8.7.3 Apoyo técnico al Consejo de Investigación y Extensión

La Dirección de Proyectos brindará el apoyo técnico al Consejo de Investigación y Extensión en la sistematización de la información referida a la categoría de investigador.

8.8 Recursos de revocatoria y apelación

Contra las resoluciones sobre pasos de categoría emitidos por el Consejo de Investigación y Extensión se pueden presentar recursos de revocatoria y de apelación, de acuerdo con el siguiente procedimiento.

La solicitud de revocatoria debe ser presentada por el interesado en forma escrita, dirigida al presidente del Consejo de Investigación y Extensión, durante los cinco días hábiles siguientes al recibo de la resolución de asignación de la categoría de investigador. Debe aclarar las

razones que tiene para solicitar la revocatoria del acuerdo. El Consejo de Investigación y Extensión deberá emitir una resolución dentro de los 15 días hábiles siguientes al recibo de la solicitud de revocatoria.

Si el recurso de revocatoria es rechazado, el interesado puede apelar la resolución ante el Rector del TEC. Debe hacerlo en forma escrita, exponer las razones que sustentan la apelación y remitir copia al presidente del Consejo de Investigación y Extensión, dentro de los cinco días hábiles siguientes al recibo del dictamen de rechazo de la solicitud de revocatoria.

El Rector debe dirigir su fallo al interesado, al Consejo de Investigación y Extensión y al Departamento de Recursos Humanos, dentro de un plazo no mayor de 30 días hábiles a partir de la fecha en que recibió la solicitud de apelación.

8.8.1 Recursos resueltos por el Rector

Cuando se trate de recursos que deban ser resueltos por el Rector, se entiende que se da por agotada la vía administrativa.

8.9 Disposiciones generales

8.9.1 Inducción de errores de mala fe

En el caso de que un funcionario induzca a un error de mala fe al Consejo de Investigación y Extensión, se seguirán los procedimientos establecidos en la normativa institucional.

Transitorio 1: La aplicación de esta normativa rige a partir de 1 de enero del 2015, para los investigadores que a la fecha están incorporados al régimen.

9. Recursos financieros para el apoyo a la gestión de la investigación y extensión

9.1 Fondo de divulgación científica

Una política institucional que le corresponde ejecutar a la VIE es la de la promoción y difusión de los resultados de las actividades de su competencia. Esto constituye una forma importante de proyección institucional a la vez que abre las posibilidades de utilización de la información generada por parte del sector externo.

Con el propósito de contribuir con este fin, el Consejo de Investigación y Extensión cuenta con el “Fondo para la divulgación y publicación de obras en el campo científico y tecnológico”, basado en los siguientes lineamientos:

Artículo 1

El CIE destinará anualmente una fracción del presupuesto para el apoyo de las actividades contempladas en esta normativa, de acuerdo con sus posibilidades. El fondo contará con un código presupuestario que lo identifique como tal.

Artículo 2

Este fondo tendrá como objetivo apoyar la divulgación de los resultados de los proyectos y actividades de investigación y extensión, tanto en ejecución como finalizados, así como la publicación de obras científicas.

Artículo 3

Se financiará la elaboración de documentos informativos y afiches, preparación de información digitalizada, rotulaciones especiales, manuales, folletos y otros textos divulgativos. También se financiará la traducción, revisión filológica, publicación de artículos científicos y tecnológicos en revistas indexadas y la elaboración de obras mayores o libros de carácter científico tecnológico.

Artículo 4

Se financiará la publicación de obras elaboradas por investigadores del TEC tanto en forma independiente como con autores externos a la institución.

Artículo 5

En todos los casos se deberá atender lo establecido en el Manual de Imagen.

Artículo 6

El tiempo dedicado a la preparación del material de divulgación deberá ser asumido por el investigador dentro de su carga de trabajo.

Artículo 7

Los interesados deben presentar a la Dirección de Proyectos la solicitud de financiamiento de una obra en el formato establecido para tales efectos. Las solicitudes podrán presentarse a la Dirección de Proyectos en el momento que el investigador lo requiera.

Artículo 8

En las publicaciones deberá reconocerse el aporte del Consejo de Investigación y Extensión y del TEC.

Artículo 9

En el caso del financiamiento para la publicación de obras, se debe entregar una copia a la Dirección de Proyectos.

Para la solicitud formal deberán utilizarse los formatos establecidos para tal fin.

9.2 Fondo para el pago de inscripción a eventos nacionales e internacionales

El Consejo de Investigación y Extensión cuenta con un fondo para apoyar la participación en actividades de proyección externa de la investigación y la extensión. Este fondo está destinado a financiar la inscripción de investigadores, extensionistas y estudiantes regulares de programas de posgrado en congresos, talleres y simposios, tanto nacionales como internacionales, con base en los siguientes lineamientos.

Artículo 1

El Consejo de Investigación y Extensión destinará anualmente una fracción del presupuesto para el apoyo de las actividades contempladas en esta normativa, de acuerdo con sus posibilidades. El fondo contará con un código presupuestario que lo identifique como tal.

Artículo 2

Se financiarán únicamente los costos de inscripción en actividades que permitan una efectiva divulgación del quehacer de la investigación y la extensión que realiza el TEC y el intercambio de experiencias con otros investigadores.

Artículo 3

Se podrá financiar únicamente a aquellos investigadores, extensionistas y estudiantes regulares de programas de posgrado que participen con una ponencia aceptada por el organizador, la cual podrá ser oral o por medio de cartel o póster. Se otorgará financiamiento solamente a un expositor por ponencia. En casos calificados y en atención a la complejidad del trabajo, naturaleza de la información y participación científica, entre otros, la Dirección de Proyectos podrá valorar la participación de más de un expositor por ponencia.

Artículo 4

La ponencia deberá reflejar los resultados de proyectos de investigación y extensión formalmente inscritos en la VIE, ya sea que estén en desarrollo o concluidos.

Artículo 5

Para obtener el financiamiento de pago de inscripción, el interesado deberá presentar una solicitud formal a la Dirección de Proyectos, en la que adjunte información de la actividad, el resumen, la ponencia en extenso o el póster a presentar, la carta de aceptación emitida por el comité organizador y el acuerdo del consejo de escuela respectivo aprobando la participación. La Dirección de Proyectos comunicará al Comité de Becas y al Consejo de Investigación y Extensión los detalles de la actividad y los beneficios aprobados a cada investigador.

Artículo 6

Se otorgará financiamiento únicamente a aquellos investigadores y extensionistas que estén inscritos como investigadores en la VIE y que se encuentren al día con las obligaciones que la Vicerrectoría les demande. También se podrá otorgar financiamiento a estudiantes de posgrado que:

- Participan activamente en proyectos inscritos ante la VIE

- Presenten una recomendación por escrito del Investigador Coordinador del Proyecto
- Tengan una ponencia o póster formalmente aceptado por el Comité Organizador de un congreso internacional

Artículo 7

El expositor se podrá beneficiar con este fondo únicamente en dos ocasiones en el año.

Artículo 8

La recepción de solicitudes permanecerá abierta durante todo el año sujeta a la disponibilidad de recursos.

Artículo 9

El monto máximo a otorgar por persona se definirá anualmente, según la disponibilidad de fondos. El Consejo de Investigación y Extensión podrá considerar la asignación de un monto superior al establecido, dependiendo de la importancia de la actividad para la institución.

Artículo 10

Se deberá presentar a la Dirección de Proyectos el recibo correspondiente a la cancelación de la inscripción a nombre del Instituto Tecnológico de Costa Rica, informe de la actividad y copia del certificado de participación, así como de la ponencia en extenso o el póster presentado.

9.3 Fondo para el apoyo de actividades de extensión

El Consejo de Investigación y Extensión, cuenta con un fondo para apoyar actividades de extensión que complementen el quehacer de la investigación y la extensión, que se basa en los siguientes lineamientos.

Artículo 1

El Consejo de Investigación y Extensión destinará anualmente una fracción del presupuesto para el apoyo de estas actividades.

Artículo 2

El fondo contará con un código presupuestario que lo identifique como tal.

Artículo 3

El presupuesto asignado se utilizará para cubrir gastos de operación de actividades relacionadas con el proceso de extensión.

Artículo 4

Se debe presentar la solicitud formal de financiamiento a la Dirección de Proyectos, adjuntando información sobre la actividad y el respectivo presupuesto. Se podrá presentar en el momento que se requiera.

Artículo 5

La Dirección de Proyectos será la que apruebe la solicitud de financiamiento de acuerdo con la disponibilidad de fondos.

Artículo 6

Se apoyarán las actividades de extensión justificadas en el marco de los proyectos de investigación y extensión, así como las organizadas por la VIE.

Artículo 7

En casos justificados, se brindará apoyo a otras actividades de extensión del quehacer institucional que no estén relacionadas con proyectos inscritos en la VIE.

Artículo 8

La recepción de solicitudes permanecerá abierta durante todo el año sujeta a la disponibilidad de recursos.

9.4 Fondo de apoyo a actividades de internacionalización de los investigadores

Este fondo fue creado con el fin de apoyar la gestión e internacionalización de la investigación y la extensión y se basa en los siguientes lineamientos.

Artículo 1

El Consejo de Investigación y Extensión destinará anualmente una parte del presupuesto para el apoyo de las actividades contempladas en estos lineamientos. El monto asignado a este fondo será revisado anualmente.

Artículo 2

El fondo contará con un código presupuestario que lo identifique como tal.

Artículo 3

El presupuesto asignado se utilizará para cubrir gastos de viaje y de transporte, servicios internos, materiales y suministros.

Artículo 4

Los interesados deben presentar la solicitud formal de financiamiento al Vicerrector de Investigación y Extensión, adjuntando información sobre la actividad y el acuerdo de la escuela respectiva.

Artículo 5

Cuando se trate de actividades formales de capacitación, en primera instancia se seguirán los procedimientos establecidos en la institución por medio del Comité de Becas.

Artículo 6

Cuando se trate de actividades en representación institucional se seguirá el procedimiento por la vía de la *resolución de Rectoría*.

Artículo 7

Será el Vicerrector de Investigación y Extensión, conforme al Artículo 34, inciso d, del Estatuto Orgánico del TEC quien, basado en el Plan Estratégico y en el Plan Anual Operativo (PAO), autorice la solicitud. Esta solicitud no exime al interesado de cumplir con los trámites correspondientes ante el Comité de Becas.

Artículo 8

Las solicitudes para financiamiento de actividades de internacionalización podrán presentarse al Vicerrector de Investigación y Extensión en cualquier momento.

Artículo 9

Este fondo reconocerá la participación activa de los investigadores en congresos y actividades relacionadas con la investigación, que contribuyan a posicionar la presencia e imagen del TEC.

Artículo 10

Se dará financiamiento únicamente a aquellos investigadores y extensionistas que estén inscritos como investigadores activos en la VIE y se encuentren al día con las obligaciones que la VIE les demande. También se podrá otorgar financiamiento a estudiantes de posgrado que:

- Participan activamente en proyectos inscritos ante la VIE
- Presenten una recomendación por escrito del Investigador Coordinador del Proyecto
- Tengan una ponencia o póster formalmente aceptado por el Comité Organizador de un congreso internacional

Artículo 11

El solicitante deberá presentar un informe escrito sobre su participación en la actividad haciendo énfasis en posibles vínculos internacionales tanto para la institución como para la unidad que representa.

Artículo 12

La asignación de financiamiento en el año permanecerá abierta según la disponibilidad de los fondos.

Artículo 13

El investigador se podrá beneficiar con este fondo únicamente en una ocasión en el año. El Vicerrector podrá considerar beneficiar a un mismo investigador en más de una ocasión, dependiendo de la importancia de la actividad para la institución y la disponibilidad de recursos.

Artículo 14

Cuando varios investigadores de un mismo proyecto presenten solicitudes de financiamiento para un mismo evento, congreso, simposio, taller o actividad afín, solamente se financiará a un participante por actividad. En casos calificados, por la importancia estratégica del tema, el plan de desarrollo de la unidad académica u otro interés institucional en el campo científico y tecnológico, el Vicerrector podrá valorar excepciones.

9.5 Financiamiento para el fortalecimiento de la investigación y la extensión

Con el fin de apoyar la formación y capacitación permanente de los investigadores, la VIE podrá financiar pasantías para investigadores, invitaciones a expertos y actividades varias relacionadas con la investigación y la extensión.

9.5.1 Pasantías de investigadores sin financiamiento o con financiamiento parcial de organismos externos

La solicitud de aval para presentar la candidatura y solicitud de financiamiento con el fin de realizar pasantías, deberá gestionarlo el interesado directamente en la Dirección de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Dicha solicitud de aval deberá ser presentada junto con los siguientes documentos:

- a. Carta de invitación de la institución o empresa donde se realizará la pasantía en la que se especifique el plazo.
- b. Formulario y requisitos solicitados por el ente externo.
- c. Acuerdo del consejo de escuela a la cual pertenece el candidato.

En caso de que el candidato participe como coordinador o como colaborador en un proyecto en ejecución, deberá realizar los trámites correspondientes para su sustitución, como lo establece la normativa descrita para tal efecto.

9.5.2 Traída de expertos

La solicitud de financiamiento para la traída de expertos, deberá gestionarlo el interesado directamente ante la Dirección de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Dicha solicitud deberá ser presentada junto con los siguientes documentos: a.

Justificación de la traída.

- b. Currículo del invitado.
- c. Carta de disponibilidad del invitado.

9.6 Avales para el fortalecimiento de la investigación y la extensión

Con el fin de apoyar la formación y capacitación permanente de los investigadores, la VIE debe extender los respectivos avales a fin de que se puedan gestionar pasantías, invitación a expertos y actividades varias relacionadas con la investigación y la extensión.

9.6.1 Pasantías de investigadores financiadas por organismos externos

La solicitud de aval para presentar la candidatura y solicitud de financiamiento con el fin de realizar pasantías, deberá gestionarlo el interesado directamente en la Dirección de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Dicha solicitud de aval deberá ser presentada junto con los siguientes documentos:

- a) Carta de invitación de la institución o empresa donde se realizará la pasantía en la que se especifique el plazo.
- b) Formulario y requisitos solicitados por el ente externo.
- c) Acuerdo del consejo de escuela a la cual pertenece el candidato.

En caso de que el candidato participe como coordinador o como colaborador en un proyecto en ejecución, deberá realizar los trámites correspondientes para su sustitución, como lo establece la normativa descrita para tal efecto.

9.6.2 Traída de expertos y organización de actividades

La solicitud de aval para gestionar financiamiento externo para la traída de expertos y organización de actividades, deberá gestionarlo el interesado directamente en la Dirección de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Dicha solicitud de aval deberá ser presentada junto con los siguientes documentos: a)

- Formulario y requisitos solicitados por el ente externo.
- b) Acuerdo del consejo de escuela a la cual pertenece el gestor.

10. Normas para la inscripción de áreas, centros de investigación y programas de investigación

10.1 Áreas

La normativa para la inscripción de áreas se regirá por el Capítulo 5 del Estatuto Orgánico del TEC.

10.2 Centros de investigación

Los centros de investigación son unidades académicas dedicadas a la investigación de una disciplina científica y tecnológica, así como a la extensión y ejecución de programas por medio de proyectos afines, tendientes a solucionar un problema específico o atender una necesidad.

La normativa para la creación de centros de investigación y unidades productivas se hará de acuerdo con el reglamento establecido para tales efectos.

La propuesta de creación de un centro de investigación deberá ser presentada en forma impresa siguiendo los parámetros establecidos para tales efectos (ver Anexo A2).

La propuesta será evaluada por la Comisión de Centros de Investigación y Extensión, la cual elaborará un dictamen para ser elevado al Consejo de Investigación y Extensión.

10.3 Programas de investigación y extensión

Los programas de investigación y extensión estarán adscritos al departamento académico o escuela más afín. Por acuerdo del Consejo de Investigación y Extensión, los programas interdisciplinarios y multidisciplinarios, o que no tengan departamento académico o escuela afín, podrán adscribirse a la VIE.

La creación de programas de investigación y extensión se regirá por la normativa establecida.

La propuesta de creación de un programa deberá ser presentada en forma impresa siguiendo los parámetros establecidos para tales efectos (ver Anexo A3).

La propuesta será remitida al Consejo de Investigación y Extensión junto con un dictamen emitido por la Dirección de Proyectos para su aval.

11. Publicación en los medios de la Editorial Tecnológica de Costa Rica

Los investigadores del Instituto Tecnológico de Costa Rica, así como académicos externos a la institución, tienen la opción de publicar libros y artículos en los medios que para ello ha

creado la Editorial Tecnológica. También pueden solicitar ISBN (Número Internacional Normalizado del Libro) por medio de esta entidad. Ver anexos B10, B11 y B12.

Anexos

Anexo A Anexo A1

Reglamento para la administración del fondo para financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo de estudiantes del TEC

Artículo 1

Se establece el presente reglamento en atención al acuerdo del Consejo Institucional en su sesión N° 1884, Artículo 16 del 9 de mayo de 1996, sobre la creación de un fondo para el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo a estudiantes de las diferentes carreras del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Se norma aquí lo concerniente al uso y administración de este fondo.

Artículo 2

El objetivo principal del fondo para el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo de estudiantes del ITCR, es incentivar y promover experiencia académica que permita a los estudiantes adquirir conocimiento sobre procedimientos requeridos y pasos a seguir en un proceso de investigación, mediante la realización práctica de un proyecto cuyos resultados tengan impacto en un grupo meta previamente determinado.

Artículo 3

Los proyectos de investigación estudiantiles pueden corresponder a una actividad curricular, es decir, aquella que lleva como propósito otorgar créditos y que es contabilizada como *requisito de graduación a nivel de licenciatura*; o bien, pueden ser actividades extracurriculares (actividad no relacionada con requisitos de graduación) de estudiantes en nivel avanzado de carrera (ejemplo cuarto año).

En ambos casos, los proyectos de investigación estudiantil pueden ser de dos naturalezas:

- a. Investigación independiente (no asociada a otro proyecto inscrito en la VIE).
- b. Investigación asociada: investigación relacionada directamente con un proyecto ya inscrito en la VIE (“proyecto madre”), cuyo responsable principal es un académico del TEC. En este caso, el proyecto estudiantil amplía el enfoque o hace un abordaje adicional, alternativo o complementario a una problemática o aspecto de estudio claramente definido y delimitado por el *proyecto madre*, pero que no es un objetivo específico del proyecto original.

Artículo 4

Para la selección de los proyectos a financiar se establecerá una comisión compuesta de la siguiente forma: el director de la Dirección de Proyectos, quien la coordinará; un oficial de proyectos; un representante de los estudiantes ante el Consejo de Investigación y Extensión; y un representante del Consejo de Investigación y Extensión.

Artículo 5

Los proyectos de investigación estudiantiles serán aprobados por la Comisión de Proyectos Estudiantiles, la cual estará coordinada por la Dirección de Proyectos de la VIE, con el o los estudiantes como investigadores principales y el profesor asesor o tutor como investigador colaborador. La aprobación estará sujeta a criterios de calidad, cumplimiento de requisitos y disponibilidad de fondos.

La Comisión de Proyectos Estudiantiles, por medio de la Dirección de Proyectos, brindará un informe anual al Consejo de Investigación y Extensión sobre la ejecución del fondo y el estado de los proyectos aprobados.

Artículo 6

Se podrán financiar propuestas que puedan realizarse durante un semestre académico. Si el caso lo amerita, la Comisión podrá otorgar ampliaciones.

Artículo 7

Toda propuesta deberá contar con la supervisión de un profesor del TEC, cuyo tiempo no se tomará en cuenta para el cálculo de la carga académica. Las propuestas deben ser presentadas a la Dirección de Proyectos con el análisis previo del consejo de escuela a la que pertenece el profesor tutor.

Artículo 8

El monto máximo a financiar para cada propuesta de investigación será determinado por el Consejo de Investigación y Extensión a inicios del II semestre de cada año y se utilizará para cubrir gastos de operación, los cuales deben ser debidamente justificados en la propuesta del proyecto de investigación. Si el caso lo amerita, la comisión podrá otorgar un presupuesto mayor.

Artículo 9

Las propuestas deberán ser presentadas a la Dirección de Proyectos en las fechas que se establezcan en el cronograma que, para tal efecto, elabore dicha dirección en conjunto con la comisión.

Artículo 10

Los estudiantes deberán presentar sus propuestas en el formato que la Dirección de Proyectos tiene para tal efecto la cual, además, se compromete a brindar asesoría en aspectos de formulación a quienes así lo deseen (Anexo B7).

Artículo 11

La comisión dispondrá en el cronograma de un mes como máximo para seleccionar los proyectos, período durante el cual podrá solicitar modificaciones o información adicional sobre las propuestas.

Artículo 12

La comisión de selección de propuestas tendrá la responsabilidad de elaborar un presupuesto anual para el adecuado financiamiento del fondo. Los recursos presupuestarios serán depositados en un centro de costo asignado a la Dirección de Proyectos, y será responsabilidad del Director de Proyectos el uso adecuado de dichos recursos.

Artículo 13

Todo gasto que se cargue a este centro de costo deberá ajustarse a las normas y procedimientos establecidos en el TEC.

Artículo 14

Corresponderá a la Federación de Estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica (FEITEC), en coordinación con la Dirección de Proyectos, la divulgación de toda la información correspondiente a este fondo.

Artículo 15

Los estudiantes con proyectos financiados con este fondo deben presentar ante la Dirección de Proyectos un informe final del proyecto, siguiendo los lineamientos del Anexo B8, o presentar ante esta misma instancia una copia de un artículo publicado en una revista indexada derivado de su trabajo de investigación, o evidencia de que el artículo fue aceptado para publicación en una revista indexada nacional o internacional.

Los informes de avance e informes finales de proyectos de investigación estudiantil y de *proyectos madre*, en casos de investigaciones asociadas, se considerarán para todos los efectos eventos y requisitos independientes ante la VIE, según corresponda.

Artículo 16

Toda propuesta de proyecto estudiantil deberá cumplir con lo establecido en las *Orientaciones de propiedad intelectual* y su respectivo reglamento.

Transitorio 1: Para efectos del 2014, el monto máximo asignado para cada proyecto estudiantil será de ₡500 000,00 (quinientos mil colones).

Anexo A2

Reglamento de centros de investigación y unidades productivas

Capítulo 1 Definiciones

Artículo 1

Un centro de investigación es una unidad académica dedicada a la investigación de una disciplina científica y tecnológica, así como a la extensión y ejecución de programas por medio de proyectos afines, tendientes a solucionar un problema específico o atender una necesidad.

Artículo 2

Un centro de investigación en gestación es aquel que define por primera vez una línea estratégica para su actividad.

Artículo 3

Un centro de investigación en desarrollo es aquel que integra proyectos e investigadores, así como recursos externos en la definición de una estrategia determinada.

Artículo 4

Un centro de investigación consolidado es aquel que, por su proyección, constancia y calidad de sus resultados, impulsa el desarrollo y la transferencia de la tecnología.

Artículo 5

Un proyecto es toda actividad sistemática dirigida a resolver problemas de investigación específicos cuyos objetivos, metodología, tiempos, recursos, número de operaciones específicas o experimentos y mecanismos de transferencia deben estar explícitamente definidos.

Artículo 6

Programa de investigación es un conjunto de proyectos y subprogramas de investigación integrados y coordinados cuyo producto científico está dirigido a objetivos de interés nacional.

Artículo 7

Unidad productiva es aquella orientada a la producción y venta de bienes o servicios en áreas propias del quehacer de la institución.

Capítulo 2 Disposiciones generales

Artículo 8

La presente normativa tiene como propósito regular los centros de investigación y unidades productivas en el TEC.

Artículo 9

Corresponde al Consejo Institucional la creación, fusión, modificación o supresión de centros de investigación y unidades productivas, de conformidad con lo establecido en el Estatuto Orgánico y sus reglamentos.

Artículo 10

Los centros de investigación y las unidades productivas estarán adscritas al departamento académico afín a su naturaleza, conforme lo disponga el Consejo Institucional. En el caso de centros de investigación con participación multidisciplinaria, estos serán adscritos al departamento que definan los involucrados; si no existiese definición alguna, quedarán adscritos a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Artículo 11

Todos los funcionarios contratados por el TEC para laborar en un departamento que se trasladen a un centro consolidado mantendrán sus derechos para efectos de participación y representación en órganos institucionales deliberativos.

Los servidores directamente contratados con fondos propios del centro no gozarán de estos derechos.

Capítulo 3 Centros de investigación

Artículo 12

Corresponde a la VIE:

- a. Identificar, promover y planear la creación de centros de investigación.
- b. Coordinar, supervisar y evaluar la gestión que realicen los centros de investigación.
- c. Dar los lineamientos para la ejecución del presupuesto de los centros de investigación.
- d. Definir el tipo de centro de investigación y extensión, de acuerdo con criterios y metodología aprobados por el Consejo de Investigación y Extensión.

Artículo 13

Para tramitar la creación de un centro de investigación debe mediar la recomendación del Consejo de Investigación, ante una propuesta aprobada por el o los consejos de departamento interesados, en la que se especifique el tipo de centro, su período de vigencia, la normativa correspondiente a su funcionamiento y la fuente de financiamiento.

Artículo 14

La creación de centros de investigación debe obedecer a necesidades y objetivos previamente determinados, los cuales deben tener su origen en: a. Estrategias institucionales.

- b. Convenios de cooperación.
- c. Disponibilidad de recursos (humanos, financieros e infraestructura).
- d. Proyecto de desarrollo (técnico, político o económico).
- e. Cualquier otro a juicio del Consejo Institucional.

Artículo 15

Los centros de investigación se clasifican en tres tipos: centros en gestación, centros en desarrollo y centros consolidados. Los criterios que los caracterizan y los programas que cubre cada uno de ellos, son sus fuentes de financiamiento.

Artículo 16

- Los programas de los centros en gestación se orientan a:
- a. Diagnosticar necesidades de investigación.
 - b. Definir líneas estratégicas de asistencia técnica e investigación.
 - c. Definir actividades de capacitación.
 - d. Efectuar como actividad secundaria en su línea de acción, la venta de servicios de laboratorio y asistencia técnica.
 - e. Generar experiencias en proyectos de investigación.

Artículo 17

- Los programas de los centros en desarrollo, se orientan a:
- a. Realizar investigaciones tanto propias como interdepartamentales e interdisciplinarias.
 - b. Desarrollar bases de datos especializadas.
 - c. Promover la realización de eventos a nivel internacional.
 - d. Realizar planes piloto para particulares.
 - e. Realizar ventas permanentes de servicios de laboratorio.
 - f. Efectuar estudios de factibilidad para soluciones técnicas.
 - g. Efectuar servicios de prueba a otros departamentos.

Artículo 18

- Los programas de los centros consolidados se orientan a:
- a. Hacer evaluación permanente de los resultados.
 - b. Disponer de una cartera de proyectos.
 - c. Ofrecer servicios de prueba y dictámenes técnicos.
 - d. Disponer de una base de datos de usuarios.
 - e. Disponer de información especializada.
 - f. Ofrecer un programa anual de cursos y seminarios.
 - g. Disponer de una base de datos de instructores.
 - h. Organizar la venta de paquetes tecnológicos.
 - i. Desarrollar y mejorar productos con fines comerciales.

j. Consolidar la transferencia de tecnología.

Artículo 19

La creación de unidades productivas estará determinada por un proyecto económico en el que se defina, según el caso, su autosuficiencia financiera y el período mínimo para lograrlo.

Capítulo 4 De la administración

Artículo 20

La planificación en los centros de investigación y unidades productivas debe obedecer a una adecuada definición de objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo, así como a la determinación de los medios para alcanzarlos.

El propósito de cada plan, y de los planes que lo respaldan, deberá contribuir al cumplimiento de los objetivos de los centros de investigación y unidades productivas.

Artículo 21

Los plazos para la elaboración, aprobación y evaluación de los planes se sujetan a la normativa institucionalmente establecida. La Oficina de Planificación Institucional será la unidad encargada de analizar y recomendar al respecto.

Artículo 22

Los centros de investigación y las unidades productivas elaborarán su respectivo presupuesto y sus modificaciones, acorde con la estructura presupuestaria establecida en la institución. Corresponde al Consejo Institucional su aprobación.

Artículo 23

La administración de fondos de cada centro y de cada unidad productiva será responsabilidad de los respectivos directores.

Artículo 24

La administración del centro de investigación será definida en una normativa específica que apruebe el Consejo Institucional para cada centro.

Artículo 25

El centro de investigación consolidado tendrá un consejo directivo, un director y un comité consultivo de centro. Podrá contar con un consejo asesor externo. Estos serán nombrados según se establezca en la normativa específica de cada centro.

En el caso de los centros en gestación, el encargado será el director del departamento al cual estén adscritos dichos centros.

Si se trata de un centro en desarrollo, este contará con un coordinador, el cual será nombrado por el consejo de departamento al que el centro está adscrito.

El consejo de departamento actuará como responsable de los centros en gestación y de los centros en desarrollo.

Artículo 26

Cada unidad productiva contará con un coordinador, quien fungirá como su administrador, y con un comité técnico de proyectos integrado por profesionales del área.

Artículo 27

La labor principal del comité técnico de proyectos es la de recomendar la aprobación de proyectos y la de controlar la labor técnica de los proyectos en ejecución.

Capítulo 5 Del financiamiento

Artículo 28

Los centros de investigación y las unidades productivas podrán obtener el financiamiento de las siguientes fuentes:

- a. Aporte económico del Estado y sus instituciones en forma de subvenciones, contribuciones y rentas especiales.
- b. Venta de servicios a instituciones públicas y privadas.
- c. Donaciones.
- d. Préstamos de organismos externos.
- e. Cualquier otro no previsto en este artículo, permitido por las leyes y reglamentos.

Capítulo 6 Disposiciones finales

Artículo 29

Para la prestación de servicios, los centros de investigación y las unidades productivas podrán realizar las contrataciones de acuerdo con los requerimientos del caso y la reglamentación de funcionamiento de dicho centro, aprobadas previamente por el Consejo Institucional.

Artículo 30

Los procedimientos administrativos para atender los diferentes trámites no regulados en la presente normativa se sujetarán a lo establecido para las restantes dependencias institucionales.

Capítulo 7 Transitorios

Artículo 31

Este reglamento rige a partir del viernes 22 de noviembre de 1991 y deroga cualquier disposición reglamentaria que se le oponga.

Artículos transitorios

Transitorio 1

Las dependencias actualmente denominadas centros de investigación deberán presentar ante la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, en un plazo no mayor de noventa días hábiles a partir de la aprobación de este reglamento, la solicitud de creación y clasificación de centros, excepto el Centro de Investigaciones en Vivienda y Construcción (CIVCO).

Sesión del Consejo Institucional 1 622/3 del 21 de noviembre de 1991, GACETA No. 55.

Anexo A3

Normas para la gestión de programas de investigación y extensión en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.¹⁴

Objetivo

El presente reglamento tiene como objetivo establecer las normas para que tanto las dependencias académicas¹⁵ como la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE), gestionen (fomentar, planear, coordinar, supervisar y evaluar), los programas de investigación y extensión, en el marco de lo establecido en el Estatuto Orgánico del TEC.

Ubicación institucional

Los programas de investigación y extensión estarán adscritos a la VIE.

Marco de referencia

El nuevo modelo académico del TEC establece claramente que la institución debe convertirse en un centro de excelencia que articule e integre la academia para potenciar la creación, gestión y transferencia del conocimiento. Para ello, deberá orientar el trabajo de investigación de una manera interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria en los diferentes campos del conocimiento.

Los recursos recibidos de la sociedad costarricense, que el TEC destine para el desarrollo de la investigación y la extensión y los derivados de la vinculación respectiva, deben orientarse de manera eficiente, eficaz y proporcional al desarrollo de los programas de investigación y extensión que requiera el país.

En el ámbito institucional, es necesaria la conformación de programas de investigación y extensión que involucren de forma activa, dinámica y pertinente diferentes áreas del conocimiento y su vinculación con diferentes sectores de la sociedad, que contribuyan a la solución integral de los problemas del país en los campos de competencia y especialidad del TEC. Debe garantizarse la igualdad de oportunidades, tanto en el ámbito de la investigación como en la democratización de oportunidades de participación y apoyo a los diferentes grupos académicos de la comunidad institucional, representados en las diferentes dependencias académicas que conforman la institución.

Según establece el Estatuto Orgánico del TEC, la unidad de trabajo en la investigación y la extensión será el *programa*, el cual estará constituido por un proyecto o grupo de proyectos afines, tendientes a solucionar un problema específico o la atención de una necesidad.

¹⁴ Acuerdo tomado por el Consejo de Investigación y Extensión Sesión Ordinaria No. 14-2014, Artículo 13, del 4 de agosto del 2014.

¹⁵ Escuelas, áreas u otras que el Estatuto Orgánico defina.

Justificación

- a. Los programas responden a la atención de objetivos más amplios que los de un proyecto de investigación y extensión; estos atenderán el cumplimiento de objetivos específicos por medio de los proyectos de investigación y extensión.
- b. Los proyectos, las actividades y el trabajo conjunto del grupo de investigación y extensión permiten construir capacidades de mediano o largo plazo para el tratamiento profundo de una determinada problemática y pueden constituir un mecanismo previo para evolucionar a un área consolidada o a la conformación de centros de investigación con carácter multidisciplinario, atendiendo la normativa institucional que rige la creación de estas unidades.
- c. Al tener los programas características multidisciplinarias, la solución de los problemas es integral y de mayor impacto, ya que se cuenta con una visión macro de la realidad que promueve y propicia proyectos y actividades en el ámbito institucional, nacional y regional.
- d. El programa también promueve los esfuerzos colaborativos y el logro de sinergias al potenciar las fortalezas de las diferentes escuelas y centros de investigación en el TEC, o mediante alianzas estratégicas con otras instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales.

Objetivos específicos

Por todo lo anterior, los programas de investigación y extensión multidisciplinaria pretenden:

- a. Aumentar la participación de profesores en la integración del conocimiento científico y tecnológico, a fin de mejorar la capacidad para gestionar la transferencia del conocimiento generado en la universidad y su impacto en beneficio de nuestra sociedad.
- b. Anticipar las áreas estratégicas del conocimiento que reafirmen nuestro compromiso con un modelo académico enmarcado en la excelencia y el fortalecimiento del ejercicio de nuestra autonomía universitaria.
- c. Promover la integración de los estudios multidisciplinarios en las áreas de desarrollo científico y tecnológico pertinentes, para la solución de problemas de interés nacional e internacional.
- d. Procurar la identificación y consolidación oportuna de nuevas áreas de estudio que se consideren estratégicas para el desarrollo de las dependencias académicas del TEC en respuesta a necesidades actuales o potenciales de la sociedad.

- e. Fomentar la participación en redes de investigación entre grupos de excelencia académica de las diferentes universidades estatales, dependencias públicas, universidades y centros de investigación nacionales o internacionales.
- f. Potenciar la investigación y la extensión en los programas de pregrado, grado y posgrado por medio de la integración de estudiantes nacionales o extranjeros o mediante el concurso de investigadores invitados y visitantes.
- g. Servir como grupo de consulta especializada para las diferentes instancias y órganos del TEC, cuando así estos lo soliciten.
- h. Asesorar a diferentes instancias del TEC en asuntos de interés nacional e internacional, dentro de su competencia, cuando así les sea solicitado.

Marco normativo

Artículo primero: Definiciones

Investigador/extensionista: es el profesor que realiza actividades académicas relacionadas con la generación, la comunicación, la transferencia de conocimiento y el desarrollo experimental o desarrollos tecnológicos, de manera sistemática, con el propósito de contribuir a incrementar los conocimientos, a mejorar las capacidades en sectores meta o para proponer soluciones a problemas de carácter científico-tecnológicos.

Miembros invitados: son profesores; investigadores; estudiantes de grado o posgrado relacionados con proyectos de investigación o en proceso de hacer su tesis; investigadores de otras instituciones que se invitan para un objetivo específico; o profesores invitados o visitantes; personal de apoyo nombrado por FundaTEC; e invitados por un miembro activo con el fin de intercambiar experiencias y conocimiento en las áreas que conforman el programa. Estos podrán ser invitados a reuniones específicas, con derecho a voz pero no a voto.

Miembros activos: son investigadores del TEC con proyectos registrados en la vicerrectoría correspondiente y avalados por el programa; también otros profesores o investigadores invitados por un miembro del programa, o de la VIE, y avalados por mayoría simple del pleno del programa. Estos miembros tendrán voz y voto en las decisiones que este reglamento les faculta.

Profesor invitado o visitante: para efectos de este reglamento se consideran las definiciones institucionales vigentes según la *Normativa para otorgar categorías honorarias*.

Profesor: es el funcionario que, de acuerdo con su vocación, su formación y la conveniencia del TEC, se dedica indistintamente a la docencia, la investigación o la extensión, como actividad principal dentro de una dependencia académica.

Estudiante: miembro de la comunidad institucional que recibe formación mediante su participación en los programas académicos que desarrolla la institución.

Programa de investigación y extensión: para efectos de la presente normativa, un programa de investigación y extensión se considera como un marco conceptual, producto del esfuerzo planificado de un grupo de investigadores o extensionistas, que engloba actividades y proyectos de investigación y extensión relacionados temáticamente y estrechamente articulados, con la posibilidad de producir nuevos conocimientos dentro de un campo temático con la finalidad de contribuir a la solución integral de determinados problemas científicos y tecnológicos del país.

Grupo de investigación y extensión: es un grupo de profesores del TEC u otra institución, que atienden las actividades y proyectos de investigación y extensión que son de la competencia del programa.

Laboratorios asociados: son laboratorios que pertenecen a escuelas del TEC, así como de otras instituciones vinculadas con proyectos específicos del programa, que comparten sus equipos en el marco de actividades específicas aprobadas.

Artículo segundo: Objetivo de la normativa

Los siguientes lineamientos tienen por objetivo establecer la normativa para la presentación, aprobación, administración y evaluación de los programas de investigación y extensión en los cuales participan profesores de al menos dos dependencias académicas del TEC; tales programas tendrán un carácter interdisciplinario, transdisciplinario o multidisciplinario.

Artículo tercero: Características de los programas

- a. Los programas son ejecutados por un grupo de investigación y extensión, conformado por profesionales provenientes de al menos dos dependencias académicas del TEC, según la justificación y naturaleza particular del programa.
- b. El grupo está conformado por los investigadores y extensionistas que dan un carácter amplio y generalmente interdisciplinario, transdisciplinario y multidisciplinario a las actividades y proyectos del programa.
- c. Los programas de investigación y extensión estarán adscritos a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Los programas serán aprobados por un período de tres años y su existencia podrá prorrogarse por períodos iguales consecutivos, según la evaluación positiva de sus

resultados y gestión, emitida por el Consejo de Investigación y Extensión y elevada con carácter de recomendación, por intermedio del Vicerrector respectivo, al Consejo Institucional.

Artículo cuarto: Estructura de los programas

La creación de los programas de investigación y extensión en el TEC requiere, además de la actividad académica en proyectos y actividades de investigación y extensión con participación de dos o más escuelas, de la participación de las dependencias de la VIE y de la Vicerrectoría de Docencia, que garanticen una adecuada conducción y seguimiento de las tareas de coordinación y faciliten la consecución de los fines señalados anteriormente.

Así, la estructura de los programas debe considerar:

- a. Un coordinador de programa, con características, responsabilidades y funciones según establece esta normativa.
- b. Miembros activos y miembros invitados con roles y responsabilidades debidamente definidas en los proyectos y actividades propias del programa.

Artículo quinto: Financiamiento

Los recursos iniciales para las necesidades básicas de operación de los programas, serán aportados por el presupuesto ordinario de la VIE. El financiamiento de los programas provendrá de los recursos captados mediante proyectos y actividades de investigación y extensión, tanto interna o externamente; para ello, las dependencias de la VIE brindarán el acompañamiento y apoyo en las gestiones correspondientes. Por consiguiente, la asignación presupuestaria para los programas, más allá de las necesidades básicas administrativas, provendrá de los proyectos aprobados y de la asignación para equipamiento científicotecnológico según los recursos institucionales disponibles.

Los proyectos y actividades de investigación y extensión de los programas, sean de financiamiento interno, externo o mixto, deberán ser inscritos en la VIE, según los mecanismos vigentes y la naturaleza de las convocatorias respectivas, o a criterio y conveniencia institucional, según acuerdo del Consejo de Investigación y Extensión.

Actividades de otra naturaleza, que no tengan relación alguna con la temática que es competencia de los programas, podrán estar adscritos a otras vicerrectorías o instancias del TEC.

Artículo sexto: Responsabilidades del Consejo de Investigación y Extensión

Serán responsabilidades del Consejo de Investigación y Extensión las siguientes:

- a. Establecer las normas para la aprobación en primera instancia, elaboración, ejecución y evaluación de los programas de investigación y extensión.
- b. Asesorar al Vicerrector para el desarrollo coordinado de los programas de investigación y extensión.
- c. Aprobar la asignación del tiempo al coordinador del programa y sus fondos de operación.
- d. Evaluar los informes de labores anuales de los programas de investigación y extensión.
- e. Aprobar la propuesta de las áreas temáticas prioritarias institucionales para el desarrollo de los programas de investigación y extensión.
- f. Velar porque las áreas temáticas a considerar en los programas de investigación y extensión tomen como referencia la misión y visión institucional, así como la realidad nacional.
- g. Recomendar la transición de los programas a centros en gestación cuando amerite por su estado de madurez y existencia de facilidades (equipos, infraestructura, etc.) y transmitir esta recomendación, por intermedio del Vicerrector, al Consejo Institucional para la tramitación respectiva.

Artículo séptimo: Responsabilidades del Vicerrector de Investigación y Extensión

Serán responsabilidades del Vicerrector de Investigación y Extensión las siguientes:

- a. Analizar anualmente las necesidades del entorno para recomendar las áreas temáticas que serán apoyadas por la VIE a través de los programas de investigación y extensión multidisciplinaria.
- b. Definir, con el apoyo del Consejo de Investigación y Extensión, las áreas temáticas a considerar en los programas de investigación y extensión, tomando como referencia la misión y visión institucional y la realidad nacional.
- c. Proponer al Consejo de Investigación y Extensión la aprobación, en primera instancia, de los programas de investigación y extensión. Elevar las recomendaciones del Consejo de Investigación y Extensión al Consejo Institucional para su estudio y aprobación final, según corresponda.
- d. Instar y convocar a través de la Dirección de Proyectos a los profesores investigadores de las escuelas y centros de investigación para que gestionen programas de investigación y extensión.
- e. Propiciar la divulgación de los resultados de los programas de investigación y extensión y promover aquellas relaciones que puedan dar lugar a la obtención de financiamiento externo para la consolidación de los programas.

- f. Proveer el apoyo logístico y administrativo a los programas en la medida que la disponibilidad de recursos lo permita.

Artículo octavo: Funciones de los miembros activos del programa

- a. Formular la solicitud de inscripción del programa según la *Guía para la presentación de programas de investigación y extensión*.
- b. Elegir al coordinador del seno del grupo interdisciplinario, haciendo la votación por mayoría simple, siempre y cuando se cumpla con los requisitos establecidos por el Tribunal Institucional Electoral del TEC.
- c. Proponer al Consejo de Investigación y Extensión, mediante el coordinador, la incorporación de nuevos investigadores y notificar sobre la exclusión de miembros. Dicha lista se actualizará anualmente con los nuevos miembros y se considerará como el padrón oficial para los efectos pertinentes.
- d. Definir el plan de trabajo anual y presupuesto y comunicarlos al Consejo de Investigación y Extensión por intermedio de su coordinador.
- e. Atender las convocatorias de reunión de coordinación para el adecuado desarrollo del programa.
- f. Conocer, estudiar y dar el aval de pertinencia a aquellos proyectos y actividades de investigación y extensión que se enmarcan en el campo de acción del programa y ofrecer sus recomendaciones a las escuelas proponentes y que participan en convocatorias de financiamiento internas y externas.
- g. Aportar la información necesaria al coordinador para la elaboración del informe anual de gestión del programa.
- h. Aprobar en primera instancia el informe anual de labores del programa.

Artículo noveno: Características del coordinador del programa

- a. El coordinador de un programa de investigación y extensión debe ser un profesor con una categoría en régimen académico no menor a *adjunto* y con experiencia de al menos tres años en desarrollo de proyectos de investigación y extensión. El Consejo de Investigación y Extensión podrá, en casos muy calificados y a solicitud formal de los miembros del programa, levantar estos requisitos.
- b. La elección del coordinador será anual con posibilidad de reelección.

Artículo décimo: Funciones del coordinador del programa

- a. Impulsar, coordinar y apoyar la realización de los proyectos y las actividades del programa.

- b. Procurar el desarrollo adecuado del programa de investigación y extensión mediante la supervisión del cumplimiento de los objetivos y cronogramas de las actividades propuestas en el plan estratégico.
- c. Convocar al grupo de investigación y extensión a las reuniones de coordinación al menos dos veces por semestre y promover la discusión académica de la pertinencia, conveniencia, viabilidad y potencialidad de propuestas de proyectos y actividades de investigación y extensión.
- d. Identificar y promover campos de investigación y extensión en las áreas temáticas del programa, considerando las necesidades de desarrollo nacional.
- e. Servir de enlace entre los investigadores y la VIE.
- f. Administrar y ejecutar los recursos asignados para cumplir con las necesidades básicas de coordinación del programa de investigación y extensión.
- g. Organizar eventos específicos que promuevan el trabajo interdisciplinario y la difusión de los resultados.
- h. Procurar recursos extraordinarios que garanticen la sostenibilidad financiera del programa.
- i. Preparar anualmente un informe a la VIE con el fin de dar a conocer los avances del programa de investigación y extensión.
- j. Someter el informe anual de labores a la aprobación por mayoría simple de los miembros activos, previamente a su envío a la VIE para la aprobación del Consejo de Investigación y Extensión.
- k. Facilitar una copia del informe anual de labores enviado a la VIE, a las escuelas que estuviesen representadas en el programa.
- l. Organizar, al menos una vez al año y en coordinación con la Dirección de Proyectos, una presentación oral o foro dirigido a la comunidad institucional y externa, para comunicar los avances del programa.
- m. Atender las reuniones y convocatorias de la VIE para participar como ponente en eventos de proyección externa y reuniones interinstitucionales.
- n. Propiciar la formulación de proyectos de investigación dentro de las líneas de acción del programa.
- o. Informar a la VIE sobre aquellas decisiones de carácter operativo, administrativo o de otra índole, tomadas en el seno del programa.
- p. Elevar al Consejo de Investigación y Extensión la conformación actualizada del programa.
- q. Mantener informada oportunamente a la VIE de todas aquellas actividades en las cuales el programa participa o tiene competencia.

Artículo décimo primero: Evaluación y seguimiento de los programas

El Consejo de Investigación y Extensión evaluará cada año el desarrollo del programa con sus objetivos y metas, con base en los siguientes elementos:

- a. Publicación de artículos especializados de investigación.
- b. Publicaciones en otros medios de divulgación.

- c. Publicación de libros.
- d. Presentación de trabajos en eventos especializados.
- e. Desarrollo de prototipos o modelos innovadores o cualquier otro producto sujeto -o no- a algún tipo de protección de propiedad intelectual.
- f. Dirección de tesis de grado y posgrado.
- g. Participación en otro tipo de actividades docentes.
- h. Participación en redes.
- i. Organización y participación en eventos científicos y técnicos.
- j. Asesorías, consultorías y prestación de servicios.
- k. Informes proporcionados por el coordinador del programa o sus miembros.
- l. Utilización de los recursos humanos, materiales y financieros.
- m. Movilidad académica.
- n. Capacitación del capital humano.

Nota: En todos los casos, las citas deberán ser completas y explícitas.

Artículo décimo segundo: Adquisición de equipo

Todo el equipo y material adquirido con el financiamiento interno o externo, obtenido a través de proyectos o actividades en el marco de un programa de investigación y extensión, serán propiedad del TEC y quedarán adscritos a las escuelas a las que pertenecen los laboratorios asociados donde dichos equipos son ubicados. Se exceptúa de esta norma aquellos casos en que un donante o ente de contrapartida establezca algo diferente y ello sea aceptado por el TEC.

Artículo décimo tercero: Contenido de la propuesta

En la propuesta para la inscripción de un programa de investigación y extensión deberá señalarse:

1. Nombre del programa de manera clara y específica.
2. Escuelas o unidades académicas proponentes: son las unidades académicas que proponen el programa y participan en su creación mediante el concurso de sus profesores.
3. Periodo de ejecución: duración máxima de tres años (con programación de actividades y asignación de presupuesto en forma anual).
4. Disciplinas del programa: aspectos temáticos y descripción del campo u objeto de estudio que atenderá el programa.
5. Nombre y grado académico del coordinador.

6. Nombre y grado académico de los investigadores que participan en el programa y unidades académicas a las que pertenecen.
7. Justificación: situación que hace relevante y pertinente la creación del programa; grupos de la población o sectores que se verán beneficiados.
8. Lista de proyectos y actividades: el nombre de los proyectos y las actividades de investigación que se están ejecutando y sus respectivos responsables. Los proyectos y actividades deben estar inscritos en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión y en otra Vicerrectoría, según corresponda. Para la creación de un programa es preferible contar con proyectos que se encuentren en ejecución o ya aprobados para iniciar.
9. Planteamiento del problema: situación que se requiere investigar, analizar y resolver a través del enfoque multidisciplinario.
10. Relevancia académica: los aportes del programa de investigación y extensión en diferentes ámbitos (científico, cultural, social, histórico, ambiental, según corresponda). La relación de los proyectos de investigación (en ejecución y propuestos) que sirven de base a la propuesta del programa de investigación o extensión, así como de los grupos activos de investigación que se ocupan de su desarrollo. Indicar los beneficios para las áreas de investigación, extensión y vinculación y para los programas docentes de grado y postgrado.

11. Objetivos

- a. Objetivo general (resultados globales esperados).
 - b. Objetivos específicos y metas por plazos definidos.
12. Plan general de actividades: las actividades necesarias para cumplir con los objetivos. Señalar para cada actividad los productos, los indicadores de logro, los responsables y los plazos. También las fechas de presentación de informes y planes específicos.
 13. Plan específico de actividades: el programa será evaluado anualmente; por lo tanto, en la inscripción del programa deberá detallarse el plan de actividades para el primer año. Para los años siguientes, con la presentación del informe anual a la VIE se deberá presentar el plan de actividades para el año siguiente. Para efectos de programación, tanto el informe como el plan específico deben presentarse con estricto apego a los plazos definidos.
 14. Si el programa se realizará con participación de otras instituciones, sean estas nacionales, internacionales, universidades, ministerios, municipalidades, u organizaciones no gubernamentales (ONG). Para lo anterior se deberá indicar

el papel esperado de cada institución, copias de cartas de intenciones, convenios existentes y convenios a futuro que se deben suscribir.

15. Recursos disponibles

Físicos

Breve descripción de las facilidades, instalaciones, personal, equipo y materiales con que se cuenta para desarrollar las actividades del programa.

Indicar si el programa dispone de acceso a servicios especiales tales como laboratorios asociados, equipos, maquinaria, computadoras. Refiérase al equipo especializado.

Indicar si se recibirá apoyo en contratación de recursos humanos, físicos o financieros de otras instituciones o entes externos al TEC.

Indicar si se obtendrán fondos externos. Referirse a los convenios o gestiones realizadas para obtener donaciones. Especificar las fuentes y posibilidades de obtener financiamiento externo. Referirse a las convocatorias nacionales e internacionales en las que se participará con propuestas concretas.

Recursos solicitados a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión

El coordinador del programa podrá solicitar un presupuesto de operación para la coordinación, organización de actividades y divulgación de los productos del programa. Este presupuesto debe ser justificado por partida. El presupuesto para los proyectos y actividades provendrá del acceso a recursos internos o externos atendiendo a convocatorias u otras opciones de financiamiento nacionales o internacionales.

Casos de excepción

Dependiendo de la naturaleza de cada programa, aspectos administrativos y operativos particulares y no contemplados en esta normativa, serán propuestos al Consejo de Investigación y Extensión para su aprobación, por el coordinador del programa, en consenso con el grupo de investigadores.

Anexo B Formulario único Guía para la presentación de propuestas actividades de fortalecimiento y proyectos de investigación y la extensión

Guía para la presentación de proyectos de investigación y extensión Vicerrectoría de Investigación y Extensión

Datos generales

Nombre del proyecto

Resumen

Palabras

clave

Abstract

Key words

Proponentes

Escuela responsable

Centro de investigación

Programa

Escuelas o instituciones participantes

Escuelas

Instituciones u organizaciones

--	--

Equipo de trabajo

Nombre y apellidos	Escuela	Nombramiento (definido o indefinido)	Jornada (horas por semana)	Meses en el proyecto	Tipo de plaza

Nota: *Especificar si las horas son con plaza VIE, consolidado, Docencia o reconocimiento.

Plaza de la VIE: cuando al investigador se le sustituye en algún curso y se requiere una nueva contratación.

Plaza de consolidado: cuando el investigador tiene asignadas horas por su condición de investigador consolidado.

Plaza de Docencia: cuando el investigador realiza la investigación dentro de la carga académica asignada en la escuela.

Reconocimiento: cuando el investigador realiza la investigación ad honórem.

La VIE presupone que durante el tiempo de dedicación al proyecto, el investigador considera compromisos que puedan surgir durante su desarrollo (becas, salidas del país, seminarios, cursos, etc.).

Propiedad intelectual y derechos de autor

--

1. Indique si este proyecto requiere el establecimiento de un convenio entre las partes. En caso afirmativo, especifique:

Tipo de convenio

- Nacional Internacional

Partes involucradas

- TEC FundaTEC Contraparte

Especifique:

En caso de existir un convenio marco, especifique el nombre del convenio:

2. Indique si el proyecto generará conocimiento sujeto a protección:
3. Indique si su proyecto corresponde parcial o totalmente a una investigación para optar por un grado académico. En caso afirmativo, indique el nombre del programa, grado académico a obtener y nombre de la universidad que imparte el programa.
4. Indique si esta propuesta está relacionada con otros proyectos o programas desarrollados -o en ejecución- en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. En caso afirmativo, favor especifique el proyecto o programa:

Tipo de proyecto

Favor marcar una única opción que corresponda a la característica que describa de mejor manera su proyecto

Actividad	Innovación	Investigación básica	Investigación aplicada	Desarrollo experimental	Desarrollo de tecnología	Investigación
	Innovación	Investigación básica	Investigación aplicada	Desarrollo experimental	Desarrollo de tecnología	Investigación
	fortalecimiento	básica	aplicada	tal	o ento	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Línea de investigación

Favor de especificar la línea de investigación de la escuela proponente en la que se enmarca la propuesta

Disciplina científica y tecnológica

Seleccionar la disciplina en la cual se desarrolla la investigación científica y tecnológica (indique solo una disciplina).

Ciencias naturales

- Matemática
- Computación y Ciencias de la tierra y del ambiente
- Ciencias biológicas
- Ciencias físicas
- Ciencias químicas

Otras ciencias naturales

Ingeniería y tecnología

- Ingeniería civil Ingeniería eléctrica, electrónica e ingeniería de la información Ingeniería mecánica
- Ingeniería química Ingeniería de los materiales Ingeniería médica
- Ingeniería ambiental Biotecnología ambiental Biotecnología industrial
- Nanotecnología Otras ingenierías y tecnologías

Ciencias médicas y de la salud

- Medicina básica Medicina clínica Ciencias de la salud
- Biotecnología de la salud Otras ciencias médicas salud

Ciencias agronómicas

- Agricultura, forestería y pesca Ganadería Ciencias veterinarias
- Biotecnología agrícola Otras ciencias agronómicas

Ciencias sociales

- Psicología Economía y negocios Ciencias de la educación
- Sociología Leyes Medios y comunicación
- Ciencias políticas Geografía social y económica Otras ciencias sociales

HUMANIDADES

- Historia y arqueología Lengua y literatura Filosofía, ética y religión
- Arte Otras humanidades

Objetivo socioeconómico

Especifique el sector de aplicación del proyecto.

- Exploración y explotación de la tierra Infraestructura y ordenación de territorios
- Control y protección del medio ambiente Protección y mejora de la salud humana

- Producción, distribución y utilización de la energía Producción y tecnología agrícola racional
 Producción y tecnología industrial Estructuras y relaciones sociales
 Exploración y explotación del espacio Investigación no orientada
 Otras investigaciones civiles Defensa
 Otro Especifique:

Población beneficiaria

Si el proyecto es de extensión o innovación, indique el tipo de beneficiario

- Docentes en servicio Productores agrícolas Comunidades rurales o agropecuarios marginales Comunidad Personal técnico o Organismos no universitaria auxiliar gubernamentales
 Profesionales en Bachilleres en Población migrante servicio secundaria
 Público en general Estudiantes de 1º y 2º ciclo Persona adulta mayor
 Estudiantes de 3º y 4º Sector cooperativo Gobiernos locales ciclo
 Comunidades urbano- marginales Trabajadores sexuales Personas con VIH-SIDA, cáncer u otros
 Comunidades en áreas de conservación ambiental Comunidades con necesidades para la gestión ambiental Sector empresarial
 Sector turismo Niños y niñas Estudiantes de preescolar
 Adolescentes Personas con déficit Sector pymes funcional
 Población indígena Núcleo familiar Apoyo a instituciones y organizaciones
 Otro Especifique:

Ubicación geográfica

Provincia	Cantón	Distrito	Localidad
-----------	--------	----------	-----------

Período de ejecución

Fecha de inicio	Fecha de finalización
-----------------	-----------------------

Acuerdo de consejo de escuela o comité técnico de centro responsable			
Escuela/centro	Oficio	Artículo	Fecha

Declaro que la propiedad de los resultados del proyecto se asignará conforme a la normativa institucional establecida para tal efecto.

Firmas y sello	
Coordinador del proyecto	Director de escuela responsable
Nombre:	Nombre:
Cédula:	Cédula:
Firma:	Firma:

Planteamiento general del proyecto

Resumen ejecutivo

Debe referirse a las condiciones y antecedentes que originan el proyecto, definir con claridad y precisión el problema que se pretende estudiar, así como establecer la correspondencia entre el problema a estudiar y las políticas institucionales. Además, debe incluir un planteamiento coherente que justifique la necesidad de resolver el problema planteado, la pertinencia de este y el abordaje que se propone (máximo una página, tipo de letra Arial 10 puntos, espacio sencillo).

Estado del arte

Se basa en una revisión bibliográfica pertinente y actualizada en relación con el tema. En esta revisión se debe condensar lo más avanzado, importante y relevante para el proyecto (máximo dos páginas, tipo de letra Arial 10 puntos, espacio sencillo).

Plan de acción

Para cada objetivo específico, indique el producto o productos a obtener, las actividades que deben llevarse a cabo para el logro de cada producto, el período en el que se realizará cada una de las actividades y el responsable **de cada una** de las actividades. Debe incluirse la presentación de informes semestrales y final y el tiempo requerido para la preparación de publicaciones.

Objetivo general:

Objetivo específico	Productos	Actividades	Responsable por actividad

Cronograma

	Año 1				Año 2				Año 3			
Actividad	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

OE 1																		
OE 2																		
OE 3																		
OE 4																		
OE 5																		
Divulgación																		
Informes																		

Metodología

Detallar cómo se alcanzará cada objetivo específico. Detallar las técnicas de recolección, sistematización y análisis de datos. En proyectos que involucren la extensión, definir la participación del grupo beneficiario, tipo de vinculación y técnicas para la transferencia de conocimientos. Debe haber una clara relación entre la metodología y los objetivos planteados (tipo de letra Arial 10 puntos, espacio sencillo).

Plan de difusión y transferencia de resultados

Indique los medios en los cuales se hará el proceso de divulgación y difusión de los resultados, ya sea en espacios especializados como con los grupos meta o el público ampliado, con el fin de garantizar la comunicación de la información o la transferencia de los resultados obtenidos.

MEDIO

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Revista científica | <input type="checkbox"/> Libro | <input type="checkbox"/> Manual técnico |
| <input type="checkbox"/> Seminario | <input type="checkbox"/> Congreso | <input type="checkbox"/> Conferencia |
| <input type="checkbox"/> Ficha técnica | <input type="checkbox"/> Página web | <input type="checkbox"/> Revista informativa |
| <input type="checkbox"/> Curso | <input type="checkbox"/> Taller | <input type="checkbox"/> Día de campo |

- Boletín informativo Desplegable Periódico
 Radio Televisión Otro

Especifique el nombre del medio en el cual se hará la comunicación de la información cuando corresponda:

Evaluación de impacto ambiental

Indique si durante la realización de las diferentes actividades del proyecto, se podrían presentar los aspectos enunciados a continuación.

	Sí	No	Justificación y acciones de mitigación (cuando corresponda)
Generación de desechos o posibles sobrantes de carácter biológico o químico, que por sus características <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> no pueda ser enviado a un relleno sanitario junto con los desechos ordinarios			
Emisiones de sustancias al aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Utilización de sustancias radioactivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Corta de árboles o cambios en el uso			

	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> del suelo
Contaminación de las áreas silvestres (bosques, etc.)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> protegidas (lagos, bosques, etc.)
Utilización de especies vegetales o protegidas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> animales
Generación de aguas residuales que no puedan ser manejadas por el tratamiento de aguas del Instituto Tecnológico de Costa Rica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> sistema de
Generación excesiva de ruido o	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> vibraciones
<p>Para todos los casos en los que la respuesta ha sido afirmativa (se ha marcado sí), se debe hacer la justificación correspondiente e indicar claramente qué acciones se harán para mitigar los posibles impactos al ambiente.</p> <p>El investigador debe tomar en cuenta que durante la ejecución del proyecto se deberá cumplir con lo estipulado en la normativa ambiental vigente, con las políticas del Instituto Tecnológico de Costa Rica y con lo establecido en el reglamento para el manejo de desechos peligrosos (http://www.itcr.ac.cr/reglamentos/Consultas/consultarR1.asp?n=289).</p> <p>Otras consultas se pueden hacer a los responsables del Sistema de Gestión Ambiental: sgatec@itcr.ac.cr.</p>	

Plan de administración del riesgo

Con base en la *Ley de control interno*, la valoración del riesgo es la identificación y análisis de los riesgos que enfrenta el proyecto, tanto de fuentes internas como externas, relevantes para la consecución de objetivos, con el fin de determinar cómo se deben administrar dichos riesgos.

Objetivo específico	Posibles riesgos	Acciones de mitigación de los riesgos

Bibliografía

Haga referencia a las citas hechas en el estado del arte



Presupuesto

Complete el siguiente cuadro con los rubros del presupuesto. Se presentan las partidas generales, las cuales debe desglosar en subpartidas según sus necesidades y basándose en el manual de clasificación por objeto de gasto. Los que no correspondan pueden ser eliminados y se pueden incluir otros rubros si es necesario.

Rubro	Año I	Año II	Año III	Total
Gastos operativos				
1.0.0.0 Servicios				
1.1.0.0 Alquileres				
1.1.2.0 Alquiler de maquinaria, equipo y mobiliario				
1.3.0.0 Servicios comerciales y financieros				
1.3.2.2 Otros medios				
1.3.3.0 Impresión, encuadernación y otros				
1.4.0.0 Servicios de gestión y apoyo				
1.4.1.0 Servicios médicos y de laboratorio				
1.4.6.0 Servicios generales				
1.4.9.0 Otros servicios de gestión y apoyo				
1.5.0.0 Gastos de viaje y de transporte				
1.5.1.0 Transporte dentro del país				
1.5.2.0 Viáticos dentro del país				
1.8.0.0 Mantenimiento y reparación				
1.8.5.0 Mant y rep equipo de transporte				

1.8.9.0 Mant y rep otros equipos				
2.1.0.0 Productos químicos y conexos				
2.1.1.0 Combustibles y lubricantes				
2.1.9.1 Otros productos químicos				
2.2.0.0 Alimentos y productos agropecuarios				
2.2.2.1 Productos agroforestales				
2.2.3.1 Alimentos y bebidas				
2.3.0.0 Materiales y producción de uso en la construcción y mantenimiento				
2.3.1.1 Materiales y productos metálicos				
2.3.4.1 Materiales y productos elec, telef y de comp				
2.4.0.0 Herramientas, repuestos y accesorios				
2.4.1.1 Herramientas e instrumentos				
2.4.2.1 Repuestos y accesorios				
2.5.0.0 Útiles, materiales y suministros diversos				
2.5.1.1 Útiles y materiales de oficina y cómputo				
2.5.2.1 Útiles y mat medico, hosp y de inv				

2.5.3.1 Productos de papel, cartón e impresos				
2.5.9.0 Otros útiles, mat y suministros				
6.2.0.0 Transferencias corrientes a personas				
6.2.2.7 Becas estudiante asistente especial				
9.0.0.0 Cuentas especiales				
9.5.1.0 Servicio unidad de transportes				
9.5.2.0 Servicio unidad de publicaciones				
Maquinaria y equipo				
5.0.0.0 Bienes duraderos				
5.1.1.5 Maquinaria y equipo para la producción				
5.1.4.0 Equipo y mobiliario de oficina				
5.1.5.0 Equipo y programas de cómputo				
5.1.6.0 Equipo sanitario, de lab e inv				
5.1.80. Maquinaria y equipo diverso				
Subtotal VIE				
Otras fuentes				
Aportes de la escuela				
Aporte externo				
Total				

Financiamiento externo

En el siguiente cuadro indique, según el tipo de fuente externa, el nombre de la entidad, monto solicitado y estado en que se encuentra el trámite de aprobación. En caso de contar con la aprobación, anexe la carta oficial de la entidad.

Fuente	Nombre	Monto	Estado de trámite
FEES			
Programa de Regionalización			
CONICIT-MICITT			
Empresa privada			
Entidad sin fines de lucro			
Organismo internacional			
Otro			

Justificación de presupuesto	
Subpartida	Justificación
<p>Detalle de la maquinaria y equipo:</p>	

Adjuntar

1. Propuesta impresa y en formato digital.
2. Acuerdo de la escuela coordinadora, donde se indique la aprobación de la propuesta, los investigadores participantes, número de horas, origen de las plazas y período de participación de cada uno.
3. Acuerdo de las escuelas colaboradoras indicando aprobación de la propuesta, investigadores participantes, número de horas, origen de las plazas y período de participación de cada uno.
4. Carta de apoyo del programa de investigación de la VIE (Nanotecnología, PELTEC, eScience u otro), cuando corresponda.
5. Carta de aceptación del grupo beneficiario o del sector externo, cuando corresponda.

Remitir previamente la **Ficha del Investigador** actualizada de cada uno de los participantes a ileon@itcr.ac.cr

Anexo B2 Formulario para la solicitud de convenios

Información del solicitante

Nombre del gestor o solicitante:

Teléfono de la oficina:

Teléfono celular:

Correo electrónico:

Escuela o departamento:

Nombre del convenio:

Información de la contraparte

Nombre de la contraparte:

Cédula jurídica:

Teléfono:

Dirección:

Nombre del representante legal:

Cédula:

Teléfono de la oficina:

Teléfono celular:

Correo electrónico:

Propuesta de redacción del convenio

Favor indicar los aspectos que deben ser contemplados para el convenio. Si se trata de un convenio específico indicar: responsables, programa de trabajo, cronograma y recursos. Utilizar hojas adicionales.

Nota: El trámite del convenio queda sujeto a la presentación de la propuesta de redacción del convenio; fotocopia de la cédula jurídica; certificación de la personería jurídica; y acuerdo del consejo de escuela.

Anexo B3

Convenio marco de colaboración entre el Instituto Tecnológico de Costa Rica y otras instituciones

Convenio marco de colaboración entre el Instituto Tecnológico de Costa Rica y

Este acuerdo se establece entre el “**Instituto Tecnológico de Costa Rica**”, en adelante denominado “**ITCR**”, con sede en Cartago, Costa Rica, número de cédula jurídica cuatro mil–cero cuarenta y dos ciento cuarenta y cinco–cero siete, representado por _____, en su calidad de Rector, según Asamblea Plebiscitaria del día _____ y (el) la _____, en adelante denominada como “_____”, con sede en _____.

CONSIDERANDO:

1. Que ambas instituciones se encuentran unidas por intereses y objetivos comunes, en los campos académicos y culturales.
2. Que para contribuir al mejoramiento económico y social de los pueblos y al acercamiento entre ellos, es de fundamental importancia que se establezcan relaciones de intercambio en los campos de la ciencia, la tecnología y la cultura.
3. Que son precisamente las universidades, por razón de su misión, esencia, finalidad y objetivos, las instituciones llamadas a establecer los canales de comunicación que permitan el intercambio del conocimiento científico, tecnológico y cultural.
4. Que tienen igualmente objetivos comunes en lo relativo al fomento de la investigación, la formación y la difusión de la cultura.
5. Que son instituciones con personalidad jurídica propia, que les permite celebrar convenios de esta naturaleza para el mejor cumplimiento de sus fines.

Conviene en suscribir el presente convenio marco de colaboración con sujeción a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El presente convenio tiene como objetivo establecer las bases de una cooperación recíproca, que permita la promoción y realización de actividades de interés común, tales como intercambios en el ámbito académico y estudiantil, proyectos de investigación, intercambio de información y otras que sean pertinentes y de interés para ambas instituciones.

SEGUNDA: El ITCR y _____ se comprometen a promover la realización de actividades en los campos de la docencia, la investigación y la cultura en general, dentro de las áreas fijadas de común acuerdo.

TERCERA: Las partes contratantes fomentarán el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación científica, tecnológica y cultural entre ambas universidades, así como todo tipo de colaboración en la materia.

CUARTA: Se facilitará el intercambio de personal académico y de estudiantes, dentro del marco de las disposiciones vinculantes entre ambos países y de los procedimientos internos de cada institución. El intercambio académico estará orientado, preferentemente, a que los visitantes trabajen con grupos de la institución huésped en proyectos específicos, bajo programas previamente establecidos. Las instituciones signatarias darán a los académicos o estudiantes, las facilidades necesarias para el buen desempeño de sus funciones.

QUINTA: Ambas partes se proponen fomentar el intercambio recíproco de información, sobre temas de investigación, cursos de postgrado, libros, publicaciones y otros materiales de apoyo a la investigación y la docencia.

SEXTA: Para cada actividad, programa o proyecto, bajo el marco de este convenio, se firmará una carta de intenciones específica, en la que se detallarán las actividades a realizar, lugar de ejecución, unidades ejecutoras responsables, participantes, duración, programa y los recursos necesarios para su realización, así como su forma de financiamiento.

SÉTIMA: Para la coordinación del presente convenio y del programa anual de actividades, el ITCR designa al Director de Cooperación de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión y la _____ designa al _____.

OCTAVA: El presente Convenio Marco de Cooperación Interuniversitaria Internacional entrará en vigor en el momento de su firma y tendrá una vigencia de cinco años, hasta tanto una de las partes solicite su revocatoria, por medio de una nota escrita y la debida respuesta escrita de la otra parte. La revocatoria del convenio no afectará a los proyectos o actividades en estado de ejecución, los cuales podrán continuar su trabajo hasta su terminación normal.

NOVENA: El presente convenio no crea una relación legal o financiera entre las partes. El acuerdo constituye, únicamente, una declaración de intenciones, cuyo fin es promover el desarrollo de auténticas relaciones de beneficio mutuo, en materia de colaboración académica. Nada de lo aquí pactado afectará en forma alguna el pleno derecho de cada una de las instituciones signatarias del presente convenio,

de establecer convenios similares con otras universidades, ni de generar la reglamentación y normas legales sobre la materia a tratar.

DÉCIMA: El presente convenio es gratuito y en virtud de su naturaleza no se comprometen fondos públicos.

En fe de lo anterior, firmamos a los _____ días del mes de _____ del _____.

Rector
Instituto Tecnológico de Costa Rica

Rector

Lugar: _____ Lugar: _____

**AGREEMENT BETWEEN THE
COSTA RICA INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
AND+ “ “**

Between the “**Costa Rica Institute of Technology**”, indicated hereinafter as, “**ITCR**” Cartago, Costa Rica, with legal certificate number 4000-04145-07, represented by the Rector, _____, _____, identification number _____, and _____, indicated hereinafter as, _____ represented by _____.

IN CONSIDERATION OF:

1. Both Parties are joined by similar interests and objectives both, academically and culturally.
 2. That joint efforts in the areas of instruction, investigation and extension of technology and related sciences are necessary in order to contribute with the economical and social improvement of their nations as well as to bring them together.
 3. That due to their mission and objectives, universities shall look forward to establish appropriate communication channels that will allow scientific, technological and cultural exchanges.
 4. That both Parties are committed to similar objectives in areas that promote research, instruction and cultural diffusion.
 5. That both Parties are legally empowered to established cooperative agreements.
- We accede to establish a collaborative Agreement subject to the following stipulations:

FIRST: The objective of this Agreement is to install the basis for a reciprocal cooperation that will allow the promotion and development of activities of mutual interest, such as faculty and students exchanges, research projects, as well as the exchange of academic and/or other information of mutual interest.

SECOND: ITCR and _____ accede to promote the development of research, educational and cultural activities developed under the scope of this Agreement.

THIRD: Both Parties will promote the development of joint research, technological, and cultural projects between the universities, as well as mutual cooperation in those areas.

FOURTH: Both Parties will facilitate faculty and students exchanges, subjected to the stipulations of their respective countries and the internal procedures of each Institution. Faculty exchange shall be entitled to join work groups of specific projects developed by the host University, under previously established programs. Both Parties will provide faculty and students with the necessary facilities.

FIFTH: Both Parties will promote mutual exchange of research information, postgraduate courses, books, publications, and any other information that supports research and education.

SIXTH: For each one of the academic, research, or technology transfer activities to be developed under the scope of this Agreement, a letter of intentions shall be signed, specifying in detail the activities to be developed; such as place, responsible entities, participants, term, program, resources, as well as the financing procedure.

SEVENTH: The coordination of this Agreement and its annual activities will be supervised by named representatives from each Institution. The representative for ITCR will be the Director of Cooperation of the University's Research and Extension Department; and the representative for _____ will be _____.

EIGHTH: This Agreement is done in duplicate in English and Spanish languages, each of which shall be of equal authenticity.

NINTH: This Agreement of International University Cooperation will begin on the date of signature by both parties hereto, and has no limitations in time, unless one of the Parties agree to terminate the Agreement, through the a written notification, and the corresponding reply from the other Party. The disposal will not affect the projects executed at the time. Active projects, under this Agreement, will continue

until their normal conclusion and will not be affected by the expiration of this general Agreement.

TENTH: This Agreement does not create a legal or financial bond among the Parties. This Agreement is a declaration of purposes, which seeks to promote the development of a joint relationship and academic cooperation for the mutual benefit of the Parties. Both legal representatives may continue to establish similar agreements with other institutions, and may generate rules and regulations about the issues discussed.

ELEVENTH: This Agreement has no fiscal value.

In witness whereof we hereby sign this Agreement, this _____ day of _____, two thousand _____ (200__).

Rector
Costa Rica Institute of Technology

Rector

Place:

Place:

Anexo B4

Guía para la solicitud de ampliación de proyectos de investigación y extensión Planteamiento general de la ampliación

Justificación

Justificar claramente el porqué de la ampliación (modificación o ampliación de objetivos, problemas técnicos, administrativos o de otra índole presentados, que afectaron la óptima ejecución del proyecto original).

Debe adjuntar un informe de avance a la fecha.

Objetivos (general y específicos)

Definir claramente los objetivos a alcanzar con esta ampliación. Se debe hacer referencia a los objetivos de la propuesta original.

Metodología

Explicar claramente qué va a realizarse y de qué manera, en caso de que aplique.

Plan de acción

Para cada objetivo específico a desarrollar en esta ampliación, indique el producto o productos a obtener y las actividades que deben llevarse a cabo para lograrlos. Indique el período de ejecución de las actividades y su responsable.

Plan de acción

Objetivos específicos	Productos	Actividades	Período de ejecución	Responsable

Servicios			
Alquileres			
Servicios básicos			
Servicios comerciales y financieros			
Servicios de gestión y apoyo			
Gastos de viaje y transporte			
Mantenimiento y reparación			
Subtotal			
Materiales y suministros			
Productos químicos y conexos			
Alimentos y productos agropecuarios			
Materiales y productos de uso en const. y mant.			
Herramientas, repuestos y accesorios			
Útiles, materiales y suministros diversos			
Subtotal			
Bienes duraderos			
Maquinaria, equipo y mobiliario			
Subtotal			
Transferencias corrientes a personas			
Estudiante asistente			
Subtotal			
Servicios internos			
Unidad de Transportes			
Unidad de Publicaciones			
Unidad de Soda Comedor			

Subtotal			
Total de gastos			

* Indicar cuáles son y si están en trámite o aprobados. Anexar cartas de compromiso.

Presupuesto solicitado a la VIE por año calendario

Por favor complete el siguiente cuadro con los montos del presupuesto necesario, según rubro, para el desarrollo del proyecto por año calendario. **No incluya el gasto por plazas solicitadas.**

Rubro	I año	II año	Total
Servicios			
Alquileres			
Servicios básicos			
Servicios comerciales y financieros			
Servicios de gestión y apoyo			
Gastos de viaje y transporte			
Mantenimiento y reparación			
Subtotal			
Materiales y suministros			
Productos químicos y conexos			
Alimentos y productos agropecuarios			
Materiales y productos de uso en const. y mant.			
Herramientas, repuestos y accesorios			
Útiles, materiales y suministros diversos			
Subtotal			
Bienes duraderos			
Maquinaria, equipo y mobiliario			

Subtotal			
Transferencias corrientes a personas			
Estudiante asistente			
Subtotal			
Servicios internos			
Unidad de Transportes			
Unidad de Publicaciones			
Unidad de Soda Comedor			
Subtotal			
Total de gastos			

Anexo B5

Guía para la elaboración de informes de avance de proyectos y actividades de investigación y extensión

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Vicerrectoría de Investigación y Extensión
Dirección de Proyectos

Guía para la elaboración de informe de avance de proyectos y actividades de investigación y extensión

El objetivo de este informe es evaluar el desarrollo del proyecto o actividad a su cargo, durante el período cubierto. Debe ser presentado en las fechas establecidas en el cronograma de actividades del proyecto o actividad propuesta.

Código del proyecto:

Nombre del proyecto o actividad:

Departamento académico responsable:

Investigador responsable:

Otros investigadores:

Período cubierto:

1. **Grado de avance:** en el cuadro adjunto, y tomando en cuenta las metas propuestas en el proyecto o actividad, establezca en términos porcentuales el grado de avance general. Confronte las actividades planteadas para esta etapa con las actividades que fueron efectivamente llevadas a cabo. Establezca con claridad cuáles actividades fueron ejecutadas en su totalidad y cuáles no fueron iniciadas o completadas dentro del período previsto. Finalmente mencione el grado de avance global logrado a la fecha del informe.
2. **Limitaciones o problemas encontrados:** indique las principales limitaciones técnicas, administrativas u otras, que se le han presentado en el desarrollo del proyecto o actividad y que han afectado su óptima ejecución.
3. **Ejecución presupuestaria:** indique el porcentaje de la ejecución presupuestaria que se ha logrado a la fecha. Para ello debe considerar el monto total producto de la suma de los recursos ejecutados y los recursos comprometidos, monto que se debe relacionar con el monto total asignado en el año correspondiente al informe. Además, se debe justificar, cuando corresponda, el atraso en esta ejecución en relación con lo que se planeaba ejecutar en el período del informe.

4. Cumplimiento del plan de difusión

Refiérase a los medios de difusión y divulgación utilizados y por utilizar para que los resultados obtenidos sean plenamente aprovechados por sus usuarios potenciales.

Enliste las publicaciones, libros y capítulos de libro hechos durante la ejecución del proyecto. Indique si las revistas en que se publica se encuentran indexadas o no y las bases de datos en que encuentran indexadas, cuando corresponda. Haga referencia a documentos en revisión para ser publicados.

Enliste las ponencias en congresos en que se ha participado con resultados del proyecto; además, mencione si estos contaron con comité científico.

Enliste las participaciones en eventos especializados, entre otros

Para tal efecto se recomienda usar la siguiente tabla:

Nombre de obra	Tipo de obra	Estado (aceptado por publicar y publicado)	Base de datos de indexación	Nombre del evento	Contó con comité científico (Sí o no)

5. Participación estudiantil:

Indique el nombre de prácticas y tesis desarrolladas a la fecha con el proyecto, así como el nombre de los respectivos autores.

Además, mencione la cantidad de estudiantes que participaron como asistentes de la investigación.

Para tal efecto se recomienda usar la siguiente tabla:

Nombre de obra	Tipo de obra (tesis o práctica)	Autores

Cantidad de estudiantes asistentes		

Cuadro de avance en el logro de objetivos y actividades

Grado de avance global a la fecha					

Anexo B6

Guía para la elaboración de informe final de proyectos y actividades de investigación y extensión

**Instituto Tecnológico de Costa Rica
Vicerrectoría de Investigación y Extensión
Dirección de Proyectos**

Informe final de proyectos de investigación y extensión

Este informe consta de dos documentos que deben entregarse en conjunto: el *documento 1*, que constituye un informe técnico sobre los resultados obtenidos en el proyecto o actividad; y el *documento 2*, en donde deben presentarse todos aquellos problemas técnicos y administrativos que hayan afectado el desarrollo del proyecto o actividad y sus resultados.

En ambos documentos debe cumplirse con la totalidad de los apartados indicados, salvo que se especifiquen como opcionales.

Documento 1

Debe presentarse una versión impresa, debidamente empastada, y una versión digital constituida por un único archivo en formato PDF.

- 1. Portada**
- 2. Tabla de contenido**
- 3. Código y título del proyecto**

Transcribir el nombre completo del proyecto tal como fue inscrito en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

- 4. Autores y direcciones**

Indicar el nombre completo de los participantes del proyecto, incluyendo el grado académico. Debe especificarse quién tuvo a cargo la coordinación.

- 5. Resumen**

No debe exceder de 250 palabras y debe orientarse a definir con claridad lo que el documento contiene. Se debe:

- Indicar los objetivos principales y el alcance de la investigación.
- Describir los métodos empleados.
- Resumir los resultados. Y,
- Enunciar las conclusiones principales.

6. Palabras clave

En esta sección se incluyen de tres a cinco términos que representan el concepto concreto de la materia que se está tratando. Su fin es facilitar las búsquedas que realicen los interesados en el tema.

7. Introducción

El objetivo de esta sección es la de proveer suficiente experiencia previa sobre el tema, de manera que el lector pueda comprender y evaluar los resultados del presente estudio, sin necesidad de consultar otras investigaciones anteriores. Sobre todo, esta sección debe establecer claramente el problema o el por qué de la investigación. Debe hacerse de manera clara y razonable para que el lector se interese en conocer lo que los autores ofrecen.

En este apartado se debe indicar la importancia del problema y se debe hacer una relación entre el abordaje hecho para la resolución del problema y este.

Se recomienda seguir este orden:

- Presentar la naturaleza y alcance del problema investigado.
- Mencionar el método de investigación y las razones por las cuales se seleccionó.
- Mencionar los objetivos del trabajo.

8. Marco teórico

Indicar las implicaciones teóricas del estudio y cómo este se relaciona con otros trabajos que se han realizado en la misma área de estudio. Se debe presentar el estado del arte en el tema a desarrollar.

9. Metodología

En este apartado se debe detallar la manera en que se efectuó el estudio. En esta sección se describen todos los materiales y metodologías utilizadas, incluyendo el diseño experimental. Se debe incluir:

- Población y [muestra](#) del estudio.
- Diseño de investigación.
- Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.
- Procedimientos de recolección de información. □ Diseño de procesamiento y [análisis](#) de [datos](#).

10. Resultados

Esta sección contiene la recopilación de los datos recolectados y su tratamiento estadístico o cualitativo. Se deben mencionar todos los resultados relevantes. Se deben excluir aspectos muy puntuales o datos en bruto, los cuales pueden incluirse en los anexos.

Como regla general, se recomienda presentar cuadros o figuras cuando se presenten datos repetitivos. Si necesita presentar solo unas pocas determinaciones, hágalo en forma de texto.

Una regla importante en los cuadros es que el título se coloca en la parte superior; en la figura, el título se coloca en la parte inferior. Recuerde que el título debe ser conciso y de una sola oración. Otra regla a considerar es que, tanto el cuadro como la figura, deben contener todos los elementos que los expliquen por sí mismos, es decir, que no se requiera ir al texto para comprenderlos.

11. Discusión y conclusiones

Se deben mostrar las relaciones existentes entre los resultados obtenidos y los objetivos propuestos.

Recomendaciones para escribir una buena discusión.

- Trate de presentar los principios, relaciones y generalizaciones que muestran los resultados. Tenga presente que en la sección de discusión se *discuten* los resultados, no se recapitula la sección de resultados.
- Señale cualquier excepción o ausencia de correlación y defina cualquier punto no resuelto; nunca escoja la alternativa de cubrir o adornar los resultados que no se ajustan.
- Muestre cómo sus resultados e interpretaciones concuerdan o contrastan con trabajos publicados previamente.
- Discuta las implicaciones teóricas de su trabajo, así como cualquier aplicación práctica posible.
- Resuma la evidencia para cada conclusión que presente.

12. Recomendaciones

Haga sugerencias sobre aspectos del problema no tratado en el trabajo y sobre proyectos futuros que podrían desprenderse del proyecto.

13. Agradecimientos (opcional)

Aquí se agradece a la fuente de financiamiento (es obligatorio en algunas organizaciones), la colaboración de los asistentes técnicos, colegas que aportaron alguna idea o consejo, o colaboraron en la revisión del artículo.

14. Referencias

En esta sección se indican las fuentes utilizadas para llevar a cabo el proyecto de investigación o extensión. Debe existir una estrecha relación entre las citas referidas en el texto del documento y la lista de referencias o recursos utilizados para realizar el proyecto. Todas las citas del documento deben ser enlistadas y de igual manera todas las referencias enlistadas deben citarse en el texto.

15. Apéndices (opcional)

Se puede utilizar en aquellos casos en que la información puede distraer la atención del lector. Se pueden incluir herramientas utilizadas para la recopilación de la información, la descripción detallada del equipo utilizado o productos intermedios obtenidos durante la ejecución del proyecto. Debe tomarse en cuenta que el informe es independiente de esta sección; esto es,

4. Cumplimiento del plan de difusión

Refiérase a los medios de difusión y divulgación utilizados y por utilizar para que los resultados obtenidos sean plenamente aprovechados por sus usuarios potenciales.

Enliste las publicaciones, libros y capítulos de libro elaborados durante la ejecución del proyecto; indique si las revistas en que se publica se encuentran indexadas o no y las bases de datos en que se encuentran indexadas, cuando corresponda. Haga referencia a documentos en revisión para ser publicados.

Enliste las ponencias en congresos en que ha participado con resultados del proyecto; además, mencione si estos contaron con comité científico.

Enliste las participaciones en eventos especializados, entre otros.

Para tal efecto se recomienda usar la siguiente tabla:

Nombre de obra	Tipo de obra	Estado (aceptado, por publicar y publicado)	Base de datos de indexación	Nombre del evento	Contó con comité científico (Sí o no)

5. Participación estudiantil

Indique el nombre de las prácticas y tesis desarrolladas con el proyecto, así como el nombre de los respectivos autores.

Mencione la cantidad de estudiantes que participaron como asistentes de la investigación.

Para tal efecto se recomienda usar la siguiente tabla:

Nombre de obra	Tipo de obra (tesis o práctica)	Autores
Cantidad de estudiantes asistentes		

6. Ejecución presupuestaria

Indique el porcentaje de ejecución presupuestaria que se logró en el proyecto. Para ello se debe considerar el monto de los recursos ejecutados más los recursos comprometidos, monto que se debe relacionar con el monto total asignado en cada uno de los años de período del proyecto. Justifique, cuando corresponda, la subejecución presupuestaria

7. Limitaciones y problemas encontrados

Refiérase a los principales problemas encontrados que tuvieron un efecto significativo en la ejecución del proyecto o actividad. Considere las limitaciones de tipo técnico y administrativo, tales como necesidad de cambios en la metodología, desfases de tiempo, problemas surgidos con el equipo humano, limitaciones en la disponibilidad de la infraestructura y equipo, dificultades en trámites administrativos, problemas de coordinación con entes internos o externos.

8. Observaciones generales y recomendaciones

De acuerdo con la experiencia generada durante la ejecución del proyecto o actividad, haga las observaciones y recomendaciones que puedan contribuir al mejor desarrollo de futuros proyectos.

Anexo B7

Guía para la presentación y solicitud de financiamiento de proyectos de investigación estudiantiles

Nombre del proyecto

Nombre del estudiante responsable

Nombre del profesor asesor

Departamento académico al cual pertenece el profesor

1. Datos generales

1. Nombre del proyecto:

2. Escuela o centro de investigación en que se ubica:

Planteamiento general del proyecto

1. **Descripción general del proyecto:** debe explicar claramente en qué consiste el proyecto que pretende desarrollar. Debe referirse a las condiciones y antecedentes que originan el proyecto y definir con claridad y precisión el problema que se pretende estudiar (máximo una página, en tipo de letra Arial de 10 puntos, espacio sencillo).
2. **Marco teórico:** debe realizar una revisión bibliográfica pertinente y actualizada en relación con el tema, a partir de lo cual se deberá condensar lo más avanzado, importante y relevante para el proyecto. Se debe complementar con citas bibliográficas (máximo dos páginas, tipo de letra Arial de 10 puntos, espacio sencillo).
3. **Justificación de la importancia de la investigación:** debe incluir un planteamiento coherente que justifique la necesidad de resolver el problema planteado, su pertinencia y el abordaje que se propone. Además, cuando se trate de una investigación aplicada o un desarrollo experimental, debe identificar a los beneficiarios potenciales de los resultados del proyecto y explicar los beneficios económicos, tecnológicos y sociales tanto del o los grupos beneficiarios, como para el país. Tome en consideración las políticas nacionales e institucionales vigentes y las prioridades de desarrollo establecidas (máximo una página, tipo de letra Arial de 10 puntos, espacio sencillo).
4. **Objetivos:** defina claramente los objetivos generales y específicos que desea alcanzar. Es importante establecer la concordancia entre el problema que se estudia y los objetivos a lograr.
5. **Metodología:** debe detallar, de acuerdo con los objetivos planteados, la técnica de recolección, sistematización y análisis de la información, incluyendo las suposiciones que se hacen en cada caso. Refiérase a los equipos y técnicas utilizadas en la recolección y análisis de los datos, específicamente a las técnicas de muestreo, diseño experimental, análisis estadístico, etc. Es importante plantearla con un alto grado de detalle, capaz de ser evaluada científicamente, y explicar claramente qué se va a realizar y de qué manera.
6. **Plan de acción:** para cada objetivo específico indique el producto o productos a obtener, las actividades que deben llevarse a cabo para lograrlos, el período en el que se realizará cada una de las actividades y el responsable de su ejecución. Use la tabla siguiente.

Plan de acción				
Objetivo específico	Productos	Actividades	Período de ejecución	Responsable por actividad

7. **Definición del cronograma:** debe adjuntar un cronograma que muestre la secuencia de las diferentes actividades del proyecto y los tiempos de duración.
8. **Divulgación y transferencia de tecnología:** debe definir las acciones y medios que empleará para divulgar o transferir los resultados de la investigación.
9. **Presupuesto:** debe incluir el presupuesto con el detalle de cada uno de los insumos y sus respectivos precios. Justifique cada una de las partidas.

Anexo a la Guía para la presentación y solicitud de financiamiento de proyectos de investigación estudiantiles

Se le solicita presentar la información siguiente:

Nombre del proyecto:
Nombre del estudiante:
La propuesta es

<ul style="list-style-type: none"> • Práctica de especialidad o tesis <input type="checkbox"/> • Proyecto que posteriormente conducirá hasta una práctica de especialidad o tesis. <input type="checkbox"/> □ El proyecto es independiente de una futura práctica de especialidad o tesis: <input type="checkbox"/> <p>Nombre de la práctica de especialidad o tesis:</p>
<p>Usted ha seleccionado un profesor guía del proyecto. ¿Por qué razones lo seleccionó específicamente a él (o ella)?</p> <p>Razones:</p>
<p>¿Qué objetivos tiene su profesor guía para decidirse a asesorarlo?</p>

Adjunte a su propuesta una fotocopia de su récord académico.

Anexo B8

Guía para la elaboración de informe final de proyectos estudiantiles

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Vicerrectoría de Investigación y Extensión

Informe final de proyectos estudiantiles de investigación

Guía de secciones que se deben presentar en el documento de informe final de los proyectos estudiantiles

- a. **Portada:** incluye nombre de la institución, escuela, proyecto, estudiantes participantes y tutor, mes y año de elaboración.
- b. **Tabla de contenido**
- c. **Autores y direcciones**
- d. **Resumen**

No debe exceder de 250 palabras y se recomienda desarrollar esta sección al finalizar la redacción de las otras partes del informe. En esta sección se resume el propósito y alcance del estudio, los métodos empleados, los resultados más relevantes y las principales conclusiones y recomendaciones.
- e. **Palabras clave**

En esta sección se incluyen de tres a cinco términos que representen el concepto concreto de la materia que se está tratando. Su fin es facilitar las búsquedas que realicen los interesados en el tema.
- f. **Introducción**

En esta sección se hace una introducción al tema de la investigación, debe referirse a las condiciones y antecedentes que originaron el proyecto, el problema planteado en la investigación, con sus causas y consecuencias, el propósito y alcance de la investigación y finalmente una presentación del documento, de las secciones que lo componen.
- g. **Marco teórico**

Se basa en una revisión bibliográfica pertinente al tema. En esta sección se condensa lo más avanzado, importante y relevante para el proyecto, según la literatura. Debe reflejar el conocimiento que se tiene del avance científico y tecnológico relativo al tema (estado del arte); además, debe reflejar el abordaje teórico que se considera más adecuado para el tratamiento del tema. Expone los conceptos utilizados y se apoya en citas bibliográficas.
- h. **Metodología**

En este apartado se debe detallar la manera en que se efectuó el estudio. Se describen todos los materiales y metodologías utilizadas, incluyendo el diseño experimental. Se debe incluir:

 - Población y muestra del estudio.
 - Diseño de investigación.
 - Métodos, técnicos e instrumentos de investigación.
 - Procedimientos de recolección de información.
 - Diseño de procesamiento y análisis de datos.
- i. **Resultados y discusión de resultados**

Esta sección contiene la recopilación de los datos recolectados y su tratamiento estadístico o cualitativo. Se deben mencionar todos los resultados relevantes. Se deben excluir aspectos muy puntuales o datos en bruto, los cuales pueden incluirse en los anexos.

Como regla general se recomienda presentar cuadros o figuras cuando se presenten datos repetitivos. Si necesita presentar solo unas pocas determinaciones, hágalo en forma de texto.

Una regla importante en los cuadros es que el título se coloca en la parte superior; en la figura el título se coloca en la parte inferior. El título de ambos debe ser conciso y de una sola oración. Tanto el cuadro como la figura deben contener todos los elementos que los expliquen por sí mismos; es decir, que no se requiera ir al texto para comprenderlos.

En la discusión de resultados señale cualquier excepción o ausencia de correlación y defina cualquier punto no resuelto; nunca escoja la alternativa de cubrir o adornar los resultados que no se ajustan; muestre cómo sus resultados e interpretaciones concuerdan o contrastan con trabajos publicados previamente, puede discutir las implicaciones teóricas de su trabajo, así como cualquier aplicación práctica posible.

j. Conclusiones

Se deben mostrar las relaciones existentes entre los resultados obtenidos y los objetivos propuestos. Resuma la evidencia para cada conclusión que presente.

k. Recomendaciones

Haga sugerencias sobre aspectos del problema no tratado en el trabajo y sobre proyectos futuros que podrían desprenderse del proyecto.

l. Referencias

En esta sección se indican las fuentes utilizadas para llevar a cabo el proyecto de investigación o extensión. Debe existir una estrecha relación entre las citas referidas en el texto del documento y la lista de referencias o recursos utilizados para realizar el proyecto. Todas las citas del documento deben ser enlistadas y, de igual manera, todas las referencias enlistadas deben citarse en el texto.

m. Apéndices (opcional)

Se puede utilizar en aquellos casos en que la información puede distraer la atención del lector. Se pueden incluir herramientas utilizadas para la recopilación de la información, la descripción detallada del equipo utilizado o productos intermedios obtenidos durante la ejecución del proyecto.

Anexo B9

Guía para la solicitud de financiamiento de publicaciones en el campo científico y tecnológico

1. Investigador solicitante:

2. Tipo de material o publicación:

Material divulgativo

- Afiche
 - Manual
 - Folleto

 - Rótulo
 - Información digitalizada
 - Otro
- Especifique: _____

Publicaciones

- Artículo científico
- Libro
- Pago de cuota de publicación
- Traducción

3. Título del proyecto inscrito en la VIE que será divulgado:

4. En caso de material divulgativo, describir la actividad en que se utilizará el material.

5. En caso de publicaciones, indicar:
 - a. Título del artículo científico o libro
 - b. Nombre de la revista o casa editorial
 - c. Título de documento a traducir

6. Costo total del material o publicación

7. Monto solicitado a la VIE (adjuntar cotizaciones)

Anexo B10

Instrucciones para publicar en la revista Tecnología en Marcha

La revista Tecnología en Marcha es publicada por la Editorial Tecnológica de Costa Rica con periodicidad trimestral. Su principal temática es la difusión de resultados de investigación y de la práctica profesional y docente en temas científicos y tecnológicos. El contenido de la revista está dirigido a investigadores, especialistas, docentes y estudiantes universitarios.

1. Los artículos deberán ser originales, inéditos y no pueden participar simultáneamente en otros procesos.

2. Los artículos deben seguir la siguiente estructura básica: título, autores, resumen (en inglés y español), introducción, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y agradecimientos (en caso que aplique).
3. La extensión de los trabajos debe oscilar entre cinco y 15 páginas de 21,5 x 28 cm (8,5 x 11 pulgadas). Se debe presentar en un documento de *Microsoft Word*, con interlínea de 1,5, en una columna, en letra Times de 12 puntos.
4. Los títulos de los artículos deben ser sencillos, claros, cortos y estar en **español e inglés**.
5. Es necesario indicar claramente el nombre y los dos apellidos del autor, profesión, correo electrónico, lugar de trabajo (institución, departamento, escuela) y país de origen de dicha entidad. En el caso de los apellidos, se sugiere unirlos con un guión (-). Ejemplo: Claudio Torres-Carvajal.
6. Las palabras clave y el resumen deben presentarse en español e inglés. El resumen debe estar compuesto por 250 palabras.
7. Las imágenes se deben enviar en un archivo aparte del documento principal. En caso de ser escaneadas, la resolución mínima es de 300 ppi. Los formatos permitidos son: .jpg, .tiff, .eps, .psd y .ai.
8. Las fórmulas y ecuaciones matemáticas deben realizarse con el editor de ecuaciones *Microsoft Office* o *MathType*.
9. En lo pertinente, se usará el Sistema Internacional de Unidades.
10. La bibliografía aparecerá al final del documento, ordenada alfabéticamente por el apellido del autor y de acuerdo con el formato APA (*American Psychological Association*) edición 2010, que establece, entre otros aspectos, los siguientes:
 - a. Libro impreso: Apellido, iniciales del autor. (Año de publicación). *Título del libro*. Lugar de publicación: Editorial.
 - b. Libro electrónico: Apellido, iniciales del autor. (Año de publicación). *Título del libro*. Obtenido desde <http://>
 - c. Artículos de revista impresa: Apellido, iniciales del autor. (Año de publicación). *Título del artículo*. Título de la revista, Volumen (Número), Número de página inicial y final.
 - d. Artículos de revista en versión electrónica: Apellido, iniciales del autor. (mes, año de publicación). *Título del artículo*. Título de la revista, Volumen (Número), Número de página inicial y final. Obtenido desde <http://>
11. La Comisión Editorial no dará trámite de edición al artículo que no cumpla con estos requisitos.

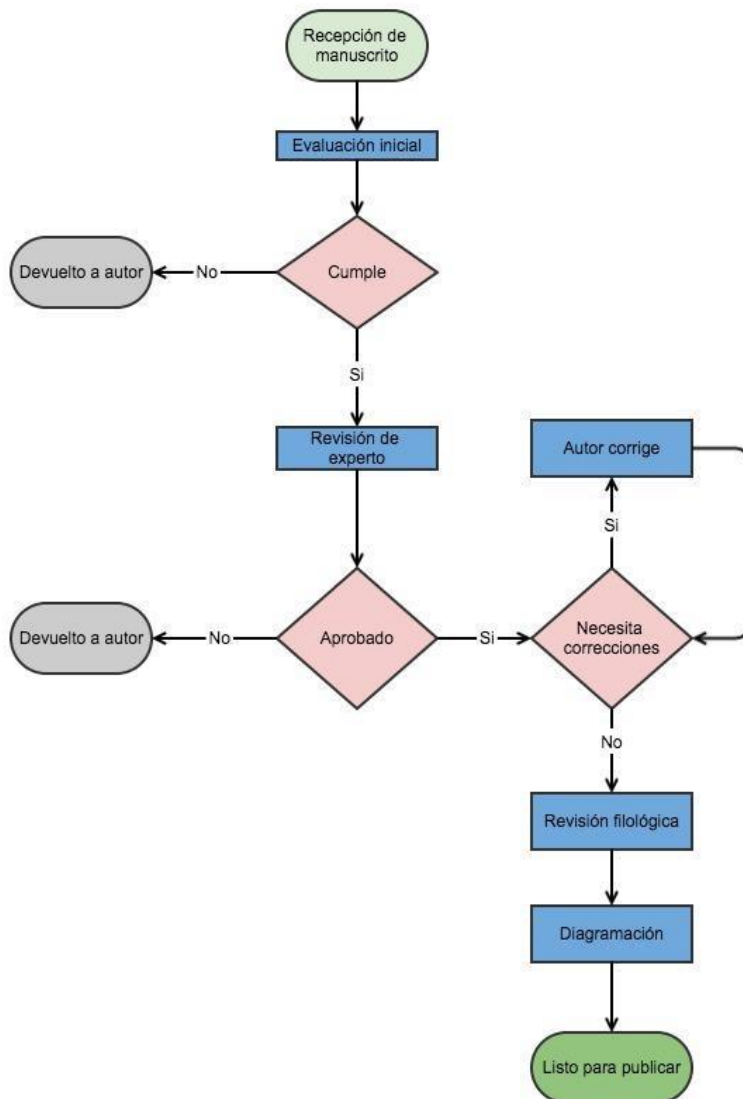
Los artículos pueden enviarse por medio de la página web o por la dirección de correo electrónico alramirez@itcr.ac.cr.

Proceso de evaluación

Los originales serán sometidos a un proceso editorial que se desarrollará en varias fases.

1. En primer lugar, serán objeto de evaluación preliminar por parte de los miembros del Comité Editorial, quienes determinarán la pertinencia de su publicación.
2. Una vez establecido que cumple con los requisitos temáticos y formales indicados en estas instrucciones, el artículo será enviado a dos pares académicos externos para decidir en forma anónima (doble ciego) si debe publicarse, si necesita cambios o si se rechaza.
3. En caso de que ambos evaluadores llegaran a discrepar, el artículo será enviado a un tercer evaluador, para tomar la decisión. Los resultados del dictamen académico serán inapelables en todos los casos.
4. En el momento que el artículo sea aprobado para su publicación, el autor deberá autorizar por escrito a la Editorial Tecnológica de Costa Rica para que lo incluya en la revista y pueda editarlo, reproducirlo, distribuirlo, exhibirlo y comunicarlo en el país y en el extranjero mediante medios impresos y electrónicos bajo la licencia *Creative Commons*.
5. Una vez aprobado y recibida la carta de cesión de derechos y originalidad, se procede a realizar la revisión filológica o de estilo del artículo. Las recomendaciones serán enviadas al autor para que este las apruebe o corrija, de ser necesario.
6. Posteriormente el artículo será diagramado en el formato de dos columnas de la revista y utilizando las figuras proporcionadas por el autor.
7. Finalmente, la versión electrónica será publicada en el sitio web de la revista y se procederá a su publicación en formato impreso.

Diagrama de flujo del proceso editorial de la revista Tecnología en Marcha



Trámite de constancias de aprobación de artículos

El proceso de evaluación externa de un artículo puede demorar hasta dos meses dependiendo de los evaluadores. La Editorial Tecnológica de Costa Rica elabora cada año una calendarización de las fechas de publicación de los volúmenes de la revista Tecnología en Marcha y la pone a disposición en el sitio web.

La persona que necesite una constancia de aprobación de un artículo que será publicado en la revista Tecnología en Marcha, deberá enviar un correo electrónico a la dirección editorial@itcr.ac.cr, indicando el título del artículo y los nombres completos de los autores. La constancia se estaría tramitando en un lapso de cinco días hábiles.

Anexo B11

**Trámite para la publicación de libros a través de la
Editorial Tecnológica de Costa Rica**

Solicitud de publicación de manuscritos

El primer paso consiste en enviar la solicitud de publicación de la obra y la presentación formal del manuscrito.

En la solicitud se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Título del manuscrito.
2. Nombre y datos principales del autor (correo electrónico, teléfonos, dirección exacta).
3. Formación académica y experiencia del autor atinentes a la obra (*curriculum vitae* resumido).
4. Justifique la razón por la cual se originó el manuscrito.
5. Mencione a cuál público está especialmente dirigida la obra.
6. Indique si el libro se encuentra actualizado en relación con las fuentes citadas y utilizadas para su elaboración.
7. Enumere las necesidades que justifican la edición del manuscrito (libro de texto, de referencia, de consulta, de entretenimiento, entre otras).
8. Refiérase a la existencia de otras obras que traten el tema, ya sean nacionales o extranjeras.
9. Explique si el manuscrito se asemeja a las obras mencionadas y cuáles características lo distinguen de ellas.
10. Por las características de la obra, explique si esta generará una demanda de interés permanente, pasajera o cíclica.
11. Mencione otros aspectos que estime pertinentes y puedan conducir a una mejor caracterización de la obra.
12. En caso de que la obra sea producto de un proyecto de investigación y se hayan previsto recursos para la impresión mediante financiamiento externo, es necesario indicarlo explícitamente. Además, el proceso de edición siempre estará bajo la supervisión de la Editorial Tecnológica de Costa Rica, que será la encargada de aprobar la publicación del documento final.

Pautas generales para la presentación de un manuscrito

1. El documento debe ser original, no haber sido publicado anteriormente o estar participando en un proceso de valoración editorial simultáneo.
2. La temática de la obra debe estar estrechamente relacionada con el ámbito de la ciencia y la tecnología.
3. La obra debe estar completamente finalizada y presentar la estructura general de un libro (introducción, presentación, tabla de contenidos, división por capítulos/secciones, apéndices, índices, bibliografía).
4. Se debe presentar una copia impresa y empastada del manuscrito, la cual cumpla con los siguientes lineamientos:

- a. Tipografía Arial de 12 puntos, interlineado sencillo.
- b. Márgenes de 3 cm en los cuatro lados.
- c. Páginas numeradas.
- d. Las ilustraciones, tablas, mapas y gráficos deben estar debidamente referidos y ubicados en el texto. Además, tienen que estar acompañados de su respectivo pie de imagen y encabezado (en caso de ser necesario).
- e. Los pies de página deben estar en la misma página en que hayan sido mencionados, no al final del libro o sección.
- f. Debe citarse toda la bibliografía que aparece mencionada en el texto. Asimismo, las citas bibliográficas deben ser elaboradas de acuerdo con los normas APA 6 edición.
- g. Los títulos y subtítulos tienen que estar debidamente jerarquizados e identificados mediante números o tamaños de letra.
- h. Las fórmulas matemáticas deben levantarse en el editor de ecuaciones de *Microsoft Office* o en un archivo de texto .doc.

Procedimiento para la incorporación, aprobación y edición de las obras

- 1. Autor
 - a. Obra completa
 - b. Temática en ciencia y tecnología
 - c. Entrevista con la Dirección
- 2. Entrega oficial de la obra
 - a. Requisitos:
 - 1. Versión impresa de la obra
 - 2. Información complementaria
- 3. Consejo Editorial
 - a. No aprobar la obra
 - b. Aprobar la obra
 - a. Someter la obra al criterio de un especialista:
 - 1. No aprobarla
 - 2. Aprobarla
 - 3. Aprobarla según la incorporación de cambios
- 4. Obra debidamente aprobada
- 5. Edición
 - a. Entrevista con edición técnica
 - b. Versión digital de la obra
 - c. Datos generales del autor
 - d. Contrato de edición
 - e. Revisión filológica-autor-editor
 - f. Diagramación-autor-editor
 - g. Impresión

Anexo B12

**Pautas para la solicitud de ISBN por medio de la
Editorial Tecnológica de Costa Rica**

Las personas interesadas en obtener un ISBN (Número Internacional Normalizado del Libro) por medio de la Editorial Tecnológica de Costa Rica, deberán enviar un memorando a la Dirección de esa dependencia, en el cual se haga explícita la solicitud. Adicionalmente, es necesario anexar el visto bueno del superior jerárquico o responsable del departamento.

Las obras que califican para este trámite son material didáctico y memorias de eventos, entre otros.

También deberán incluir la siguiente información acerca de la publicación:

1. Título
2. Subtítulo
3. Temática principal (área de estudio)
4. Idioma
5. ¿Es una traducción? Si es así, indicar el idioma original y le título en dicho idioma.
6. Autores y colaboradores (nombre completo, nacionalidad, correo electrónico).
7. Función que cada colaborador desempeña (autor, coordinador, editor, compilador).
8. Fecha de aparición
9. Provincia
10. Ciudad de edición
11. Número de edición
12. ¿Es comercializable? Si es así, indicar el precio.
13. Número de ejemplares del tiraje.
14. Precio en colones y dólares.
15. Medio por el cual se difundirá (Internet, DVD, CD, CD Audio, publicación digitalizada).
16. Tamaño (Gb, Mb, Kb).
17. Formato (Html, PDF, Xml).

Por disposición del Sistema Nacional de Bibliotecas, cuando la obra haya sido publicada los autores deberán entregar a la Editorial Tecnológica de Costa Rica tres ejemplares impresos. En el caso de publicaciones electrónicas, es necesario presentar tres DVD con el contenido en formato PDF, y deben estar rotulados con portada, tanto en el disco como en el estuche.

Consultas con Mariela Romero Zúñiga, por la dirección electrónica mromero@itcr.ac.cr, o el teléfono 2550-2392.