

378.728.6
C755d.

OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

- División de Financiamiento y Presupuesto -

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN EVALUA-
CION Y MOVILIZACION DE TECNOLOGIA

PROYECTO: EVALUACION Y SEGUIMIENTO
DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

DESCRIPCION DE LOS PROCESOS DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE
PROYECTOS QUE SE REALIZAN EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: 3034



Abril, 1985

En el presente trabajo se presenta un resumen de la organización y procesos de evaluación y seguimiento de proyectos de investigación en la Universidad de Costa Rica.

Ha sido realizado en la División de Financiamiento y Presupuesto de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) como aporte al Proyecto "Evaluación y Seguimiento de Proyectos de Investigación" del Programa de Entrenamiento en Evaluación y Movilización de Tecnología.

DESCRIPCION DE LOS PROCESOS DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE
PROYECTOS QUE SE REALIZAN EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

INDICE DE TEXTO

	<u>PAGINA</u>
1. Organización	3
2. Proceso de Evaluación y Seguimiento de los Proyectos de Investigación	8
Selección de Propuestas	8
Seguimiento de Propuestas	11
Evaluación Final y Difusión de Resultados	12

INDICE DE ANEXOS

<u>Anexo N°1:</u> Formulario para Presentar Propuestas de Investigación y Ficha del Investigador.	14
<u>Anexo N°2:</u> Código de las Unidades de la Universidad de Costa Rica.	39
<u>Anexo N°3:</u> Formulario de Codificación de Respuestas o Puntajes de Propuestas.	44
<u>Anexo N°4:</u> Método para el Análisis de Proyectos Nuevos de Investigación con Fines de Evaluación y Selección.	46
<u>Anexo N°5:</u> Formulario Evaluador, Formulario Vicerrector y Formulario Vicerrectoría.	60
<u>Anexo N°6:</u> Calidad Científica del Investigador. Puntaje Asignado.	70
<u>Anexo N°7:</u> Flujograma del Proceso de Selección de Propuestas de Investigación para Otorgarles Financiamiento.	77

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro N°1:</u> Centros e Institutos de Investigación de la Universidad de Costa Rica.	4
---	---

PAGINA

Cuadro N°2: Descripción de las Funciones Generales de las Unidades de la Oficina de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

7

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N°1: Organigrama Funcional de la Oficina de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

6

1. Organización

La investigación en la Universidad de Costa Rica se desarrolla tanto en las escuelas y facultades como en unidades especializadas de investigación: los Centros y los Institutos. Estos se presentan en el Cuadro N°1.

Cuenta además con la Vicerrectoría de Investigación.

Esta oficina está formada por cuatro unidades denominadas:

- . Ciencia y Tecnología o Estudios
- . Proyectos u Operaciones
- . Difusión Científica
- . Administrativa,

según se muestra en el Gráfico N°1,

Las diferentes unidades están distribuidas de acuerdo con las funciones generales que llevan a cabo. Las funciones realizadas por las distintas - unidades se especifican en el Cuadro N°2.

Como órgano que dicta políticas en el campo y el encargado de aprobar definitivamente las propuestas de investigación se tiene al Consejo de Investigación. Así se tiene que, resumiendo, los órganos involucrados en la investigación más directamente son:

- . Consejo de Investigación
- . Vicerrectoría de Investigación
- . Centros de Investigación
- . Institutos de Investigación
- . Escuelas y Facultades.

CUADRO N°1

CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

CENTROS E INSTITUTOS

Centros de Investigación

Adscritos a la Vicerrectoría de Investigación

- Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM)
- Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA)
- Centro de Investigación y Diagnóstico en Parasitología (CIDPA)
- Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CIELEQ)
- Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI)
- Centro de Investigaciones Históricas (CIH)
- Centro de Investigación en Hemoglobinas Anormales y Trastornos Afines (CIHATA)
- Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR)
- Centro de Investigación en Productos Naturales (CIPRONA)

Adscrito al Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas

- Centro para la Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP)

Adscritos a la Facultad de Agronomía

- Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos (CITA)
- Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA)
- Centro de Investigación en Granos y Semillas (CIGRAS)

Cont. Cuadro N°1

CENTROS E INSTITUTOS

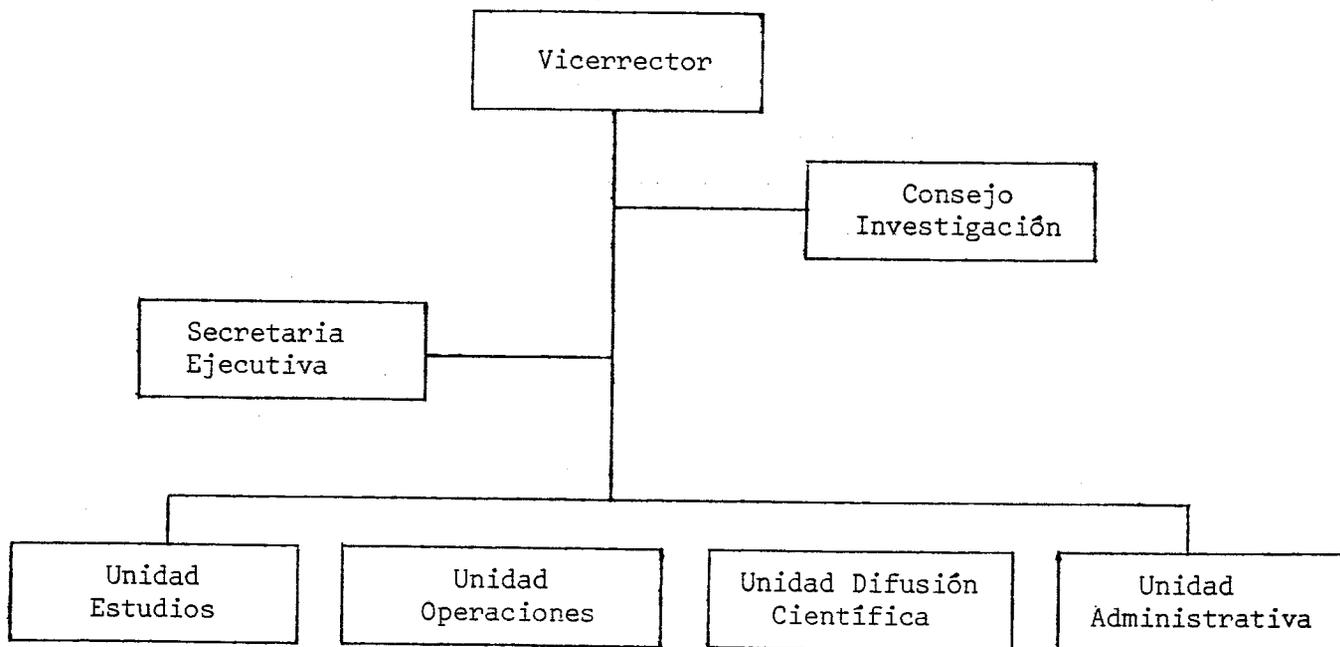
Institutos de Investigación

- Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE)
 - Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ)
 - Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense (IIMEC)
 - Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIP)
 - Instituto de Investigaciones Sociales (IIS)
 - Instituto de Investigaciones en Ingeniería (IINI)
 - Instituto Clodomiro Picado (ICP)
 - Instituto de Investigaciones en Salud (INISA)
-

FUENTE: Información suministrada por la Universidad de Costa Rica.

GRAFICO N°1

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA OFICINA DE LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



FUENTE: Universidad de Costa Rica. Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación.

CUADRO N°2

DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES GENERALES DE LAS
UNIDADES DE LA OFICINA DE LA VICERRECTORIA DE
INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

UNIDAD	OBJETIVO GENERAL
Unidad de Estudios	Servir de apoyo en la etapa de gestión de las actividades científicas y tecnológicas de la Universidad de Costa Rica. Ser el apoyo técnico del Vicerrector de Investigación y el Consejo de Investigación en la planificación de las actividades científicas y tecnológicas.
Unidad de Operaciones	Organización y control de la ejecución de las actividades científicas y tecnológicas.
Unidad de Difusión Científica	Ocuparse del buen funcionamiento de la etapa de transferencia y divulgación de resultados a nivel especializado así como de la promoción de la demanda de las actividades científicas y tecnológicas.
Unidad Administrativa	Realizar el trámite y dar apoyo de las acciones administrativas propias para la ejecución de las acciones científicas y tecnológicas.

FUENTE: Universidad de Costa Rica. Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación.

En la práctica, los centros de investigación son unidades multidisciplinarias formadas alrededor de un problema común mientras que los institutos de investigación son unidades donde se realiza investigación relacionada con cierta disciplina.

2. Proceso de Evaluación y Seguimiento de los Proyectos de Investigación

El proceso de evaluación y seguimiento se puede dividir en:

- . Proceso de selección de propuestas
- . Proceso de seguimiento de proyectos
- . Evaluación final y difusión de resultados.

Cada uno de ellos es llevado a cabo por unidades diferentes en la Vicerrectoría de Investigación.

Selección de Propuestas

La unidad de la Vicerrectoría de Investigación involucrada en este proyecto es la Unidad de Estudios. La iniciativa de realización de una investigación puede provenir de la Vicerrectoría de Investigación, del organismo en que labora el investigador, de fuentes externas o del mismo investigador.

Se cuenta con apoyo computarizado para llevar a cabo algunos de los procedimientos del proceso de selección.

El proceso lleva una fase realizada en la unidad donde se llevará a cabo la investigación, otra en la Vicerrectoría de Investigación y también es sometida a evaluación externa. Su aprobación final será dada por el Consejo de Investigación.

En la fase inicial del proyecto, el investigador plasma su proyecto de investigación en el Formulario de Propuesta (F-1) que, junto con su curriculum puesto en la Ficha del Investigador (F-2), son analizados por el Consejo del Centro o Instituto o el Comité de Investigación de la unidad académica quienes deben darle el apoyo oficial a la propuesta.

Los Formularios F-1 y F-2 pueden ser observados en el Anexo N°1.

Una vez aprobada la propuesta esta es entregada en la Vicerrectoría de Investigación donde se le realiza una revisión administrativa. En ella se ve que la propuesta esté completa y se revisan proyectos anteriores a fin de que no se repitan investigaciones. Se observa también lo siguiente:

- . Investigadores que participan
- . Proyectos vigentes de investigadores participantes
- . Cronograma general de la investigación
- . Objetivos de la investigación.

Luego se le asigna un número a la propuesta. Esta codificación se realiza así:

- . //// Unidad que presenta el proyecto, La codificación utilizada se puede ver en el Anexo N°2,
- . /// Año en que se presenta la propuesta.
- . //// Número secuencial de propuesta para las presentadas ese año.

Posterior a esto, la propuesta entra en un proceso de selección en el que intervienen el Vicerrector, un evaluador externo y el personal técnico

de la Vicerrectoría de Investigación. Cada uno de estos participantes genera un informe que es transformado en puntos que se incluyen en la boleta del Anexo N°3 a fin de que, a través de un programa computarizado, se asigne un puntaje de calificación a la propuesta.

La Vicerrectoría ha elaborado un folleto donde se expone el método de evaluación utilizado por ellos. Este documento puede verse en el Anexo N°4.

Se envía a dos evaluadores externos a los que se les entrega, además de la propuesta y las fichas de los investigadores participantes, un formulario donde deben presentar su evaluación. Este formulario se encuentra en proceso de mejoramiento y puede ser observado en el Anexo N°5. Si las opiniones de los evaluadores son iguales se codifican así las respuestas y se envían las observaciones hechas a la propuesta, a los investigadores a fin de que retroalimenten el planteamiento hecho.

Posteriormente el personal técnico de la Vicerrectoría de Investigación hace la evaluación de ciertos aspectos como disponibilidad de recursos, probabilidad éxito, participación en programas o investigación multidisciplinaria.

Estas dos evaluaciones junto con el expediente de la propuesta se envían al Vicerrector de Investigación quien genera otro informe. Estos informes se pueden ver en el Anexo N°5, lo mismo que ciertos criterios utilizados en la asignación de puntajes.

Los investigadores participantes también son calificados mediante un programa computarizado. Los formularios y criterios utilizados se pueden ver

en el Anexo N°6.

Cuando están listos todos los informes parciales y llena la boleta para computadora, la propuesta es calificada. Una vez calificadas una serie de propuestas estas se normalizan y se aprueban las que cumplan con cierto puntaje.

Posteriormente se revisan los recursos solicitados, si son muy altos para la capacidad universitaria se ayuda al investigador a buscar una fuente de financiamiento externo. Los otros se priorizan y se financian los de mejores calificaciones hasta cubrir el fondo disponible.

Finalmente las propuestas se envían al Consejo de Investigación para su aprobación final y se notifica al investigador que puede iniciar la ejecución del proyecto.

El flujograma del proceso se puede observar en el Anexo N°7.

Seguimiento de Propuestas

Como primer punto se confecciona un perfil del proyecto en la Unidad de Proyectos, y un presupuesto general por años, en la Unidad Administrativa.

El seguimiento del proyecto se lleva en forma separada aunque todas las autorizaciones son dadas por la Unidad de Proyectos. El seguimiento financiero se realiza en la Unidad Administrativa la cual también es la encargada de todos los trámites financieros mientras que la Unidad de Operaciones realiza el seguimiento técnico y todas las otras labores de apoyo.

En el presente se está diseñando un método de seguimiento a fin de llevar un control mejor sobre los proyectos en ejecución.

En la actualidad únicamente se lleva control sobre gastos realizados y fecha de entrega de informes pero no un seguimiento global que permita visualizar la ejecución y forma de administración de los proyectos así como tampoco indicaciones globales sobre el estado de los proyectos.

Evaluación Final y Difusión de Resultados

En esta institución se están iniciando dos nuevos métodos para la evaluación final de proyectos ejecutados y para la difusión de resultados.

La evaluación final del proyecto se lleva a cabo en dos fases:

- . Una evaluación técnica realizada por los mismos evaluadores involucrados en la aprobación de la investigación.

- . Una evaluación financiera y administrativa realizada en la Vicerrectoría de Investigación.

Ambas evaluaciones se utilizarán como parámetros para fijar medidas generales o diversas pautas en la selección y seguimiento de proyectos así como en el historial de los investigadores participantes.

Sin embargo no se puede medir el alcance de los logros obtenidos ya que este método apenas inicia. No hay formularios establecidos ni tampoco parámetros sobre cómo realizar la evaluación.

En cuanto a la difusión de resultados, este modelo es el único que la contiene; sin embargo los mecanismos de difusión apenas están empezando a ponerse en práctica. No están totalmente conceptualizados aunque existe la idea de establecer un sistema de información con el medio externo y ya existe la difusión en las revistas de la institución y otras externas.

Como rasgos importantes del presente modelo:

- . Un modelo de selección de propuestas muy bueno y bien estructurado pero en el que se debe revisar el tiempo de respuesta pues es muy extenso.
- . Poca estructuración para los modelos de seguimiento y evaluación final.
- . Es un modelo innovativo ya que introduce la difusión de resultados dentro del mismo. Esto no lo hace ningún otro modelo de los analizados hasta el momento.

ANEXO N°1

FORMULARIO PARA PRESENTAR PROPUESTAS DE
INVESTIGACION Y FICHA DEL INVESTIGADOR

FORMULARIO N°1

FECHA _____

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION

<p>No escriba en este cuadro</p> <p>Nº: _____</p> <p>Nota inicial: _____</p>
--

FORMULARIO PARA PRESENTAR PROPUESTAS DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES.

1. Título de la investigación: (Debe ser breve y referirse al problema que trata).

Descriptorios: (Máximo 5). Palabras clave que permitan identificar el tema de la investigación en un índice por materia. Por ejemplo, para la investigación "Evaluación preliminar de las cuencas sedimentarias en relación con su potencial petrolero", los descriptorios escogidos son: "Litología", "tectónica", "paleografía", "potencial petrolero".

3. Unidad responsable del desarrollo de la investigación:

<p>No escriba en este cuadro</p> <p>_____</p>

4. Esta investigación forma parte de las actividades de un Programa

SI _____

NO _____

5. Título del Programa:

<p>No escriba en este cuadro</p> <p>_____</p>

6. Unidad responsable del desarrollo del Programa:

<p>No escriba en este cuadro</p> <p>_____</p>

7. Duración: (En meses) _____

8. Multidisciplinaria:
(Reúne investigadores
de varias disciplinas) SI 1
 NO 2

9. Investigador principal: (Quien coordina, dirige y es responsable del desarrollo de la investigación).

_____	_____	_____	_____
Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre	Teléfono

10. Investigador responsable: (Sólo cuando el investigador principal no está en Régimen Académico o no puede ser nombrado previo a la aprobación de la propuesta).

_____	_____	_____	_____
Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre	Teléfono

11. La investigación tendrá ayuda financiera externa: SI 1 NO 2

12. Si la respuesta es afirmativa, indique el monto estimado:

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO

Fondos solicitados a la
Vicerrectoría de Investigación: ₡ _____ Monto estimado: ₡ _____

20. Lista de publicaciones recientes relacionadas con esta investigación. (Anote la ficha bibliográfica completa).

21. Tiene previstas actividades (cursos, congresos, etc.) que lo alejarán de la investigación por algún tiempo.

SI * NO

* Explique:

III. OBJETIVOS.

2. **Generales:**

Son los objetivos finales de la investigación; consideran la solución global del problema planteado.

a. _____

b. _____

c. _____

ch. _____

23. **Específicos:**

Son aquellos objetivos que enuncian las acciones necesarias para lograr los objetivos generales. Escríbalos considerando el orden de ejecución.

a. _____

b. _____

c. _____

ch. _____

d. _____

e. _____

f. _____

g. _____

h. _____

24. Indique cuáles objetivos específicos dependen de financiación externa, cuando lo hubiese.

IV. PLAN DE INVESTIGACION.

Se refiere al planteamiento formal de los términos en que se desarrollará la investigación. Incorpore, en hojas adicionales, la siguiente información:

25. Planteamiento del problema.

26. Estado actual del conocimiento en el campo específico de la investigación. Se recomienda un análisis selectivo y no exhaustivo de la bibliografía. Se sugiere discutir trabajos recientes de otros autores.

27. Marco teórico.

a. Haga referencia a los supuestos teóricos que orientan la investigación.

b. Explique el enfoque (estrategia) que se dará a la investigación.

28. Procedimiento y metodología. (A un nivel suficiente que permita su evaluación). Si lo considera pertinente, indique cuáles fueron los criterios que consideró para seleccionar el procedimiento y la metodología de modo que la propuesta pueda ser evaluada a la luz de esos criterios.

29. Plan de actividades. Indique las actividades necesarias para realizar los objetivos específicos (las más relevantes). Prepare un cronograma que contemple la duración aproximada de cada actividad y la relación que guardan entre sí (cuando una actividad necesita el cumplimiento de otra para poder realizarse). No incluya fechas exactas sino días calendario.

V. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.

Se refiere a la repercusión efectiva que el desarrollo y los resultados de esta investigación tendrán en la Universidad de Costa Rica y a nivel nacional. Se sugiere utilizar la siguiente guía y justificar cada respuesta. Incorpore la información en hojas adicionales.

30. En la docencia.

Incidencia en Programas Docentes. Indique las actividades que originará, la unidad e institución donde se desarrollarán y el nivel (pregrado, posgrado, capacitación, etc.). Mencione los trabajos de graduación que se asociarán a las actividades de esta investigación. Incluya la información que considere pertinente.

31. En la investigación.

Explique si esta investigación influirá en: actividades similares en desarrollo, investigaciones posteriores, estado actual del conocimiento, diseño de tecnología, etc.

32. En acción social.

Refiérase a la incidencia que tendrá en Programas no formales, ya sea de extensión artística, extensión docente o prácticas estudiantiles. Describa los beneficiarios potenciales de los resultados de la investigación y la contribución directa que proporcionará al desarrollo de la comunidad.

33. En relación con las Políticas Nacionales y Universitarias de Investigación.

Indique en qué forma la ejecución o los resultados de este proyecto se relacionan con los objetivos nacionales enunciados en el Plan Nacional de Desarrollo o en otros documentos oficiales.

VI. RECURSOS CON QUE CUENTA PARA DESARROLLAR LA INVESTIGACION.

Se trata de recursos existentes, dentro o fuera de la Universidad, que no se cargarán al fondo de la Vicerrectoría de Investigación.

A. HUMANOS*:

34. Personal Científico Asesor:

Investigadores que colaborarán sin asignación de carga académica. Indique: NOMBRE, GRADO y ESPECIALIDAD, unidad o institución de DONDE PROCEDE, el TIEMPO que dedicará a la investigación y el PROPOSITO de su participación.

35. Personal técnico, ayudantes, servicios profesionales, etc.:

(No mencione el personal administrativo de secretaría). Indique GRADO ACADEMICO, ESPECIALIDAD o EXPERIENCIA que lo capacita para el trabajo, la unidad o institución de DONDE PROCEDE, el número de HORAS POR SEMANA que dedicará a esta investigación y el PROPOSITO de su participación.

36. Personal Administrativo.

Indique: La unidad o institución de DONDE PROCEDE, el tiempo que dedicará a la investigación y el tipo de COLABORACION.

* Cuando exista, indique el título del convenio. _____

B. FISICOS:

37. Breve descripción del área, instalaciones, servicios de equipo y materiales, con que cuenta para desarrollar la investigación. Indique si dispone de acceso a servicios especiales (laboratorio, dibujo, fotografía, computador, etc.). Refiérase al equipo especializado).

Descripción de instalaciones, servicios de equipo y materiales	Unidad o institución de procedencia	Función que cumplirá en la investigación	Indique si la solicitud o acuerdo para utilizar lo descrito está: (1) Aprobado* (2) Pendiente de aprobación (3) No ha sido formulada

(*) Cuando exista, indique el título del convenio.

C. FINANCIEROS:

Se refiere a la asignación de fondos para la investigación, financiados por cualquier unidad o institución (nacional y/o extranjera). Se excluyen los solicitados a la Vicerrectoría de Investigación. Se han clasificado en: Solicitudes aprobadas, pendientes de aprobación y que se piensan solicitar.

38. Aprobados (*):

Nombre de la unidad o institución que aportará los fondos	Monto asignado** (Indique la moneda)	Propósito	Indique si fueron aprobados para: 1) Esta investigación 2) Un programa específico 3) Una Unidad 4) Otra

39. Pendientes de aprobación:

Nombre de la unidad o institución que aportará los fondos	Monto solicitado** (Indique la moneda)	Propósito	Indique si han sido solicitados para: 1) Esta investigación 2) Un programa específico 3) Una Unidad 4) Otra

40. Por solicitar:

Nombre de la unidad o institución a la cual se solicitarán los fondos	Monto que se solicitará (Indique la moneda)	Propósito	Indique si se solicitarán para: 1) Esta investigación 2) Un programa específico 3) Una Unidad 4) Otra

(*) Cuando exista, indique el título del convenio.
 (**) Si dispone de información, adjunte un desglose presupuestario.

VII. RECURSOS SOLICITADOS A LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACION.

A. RECURSOS HUMANOS:

41. Salario de los Investigadores:

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO	COD. PRESUP.	MONTO
COSTO TOTAL →		

42. Horas asistente:

Nº horas por semana:	Nº de meses:	Nº de personas:
Descripción de actividades:		

43. Horas estudiante:

Nº horas por semana:	Nº de meses:	Nº de personas:
Descripción de actividades:		

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO			
_____	_____	_____	_____
Costo Hora Asistente	Costo Hora estudiante	Cód. presup.	Monto

Personal técnico, ayudantes, servicios profesionales, mantenimiento y reparación de maquinaria, equipo y obras, reproducciones, etc. Seguidamente se presentan dos cuadros. En el primero de ellos, describa los servicios que se contratarán por hora. En el segundo, los que se contratarán por tarea.

44. Personal cuyos servicios se pagarán por hora:

DESCRIPCION Y JUSTIFICACION	COSTO POR HORA	TIEMPO REQUERIDO	
		HORAS POR SEMANA	Nº DE MESES
NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO →			COSTO TOTAL:

45. Personal cuyos servicios se pagarán por tarea:

DESCRIPCION Y JUSTIFICACION	COSTO APROXIMADO

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO	COSTO TOTAL SERVICIOS POR TAREA:	
_____	_____	_____
Cód. presup.	Monto	Cód. presup.
		Monto

VIII. OBSERVACIONES.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION

FICHA DEL INVESTIGADOR

INSTRUCCIONES:

- 1.- Utilice una ficha por cada investigador
- 2.- Llene todos los espacios, excepto los que tienen la indicación: NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO
- 3.- Escriba preferentemente a máquina o bien, con letra imprenta.

_____ Primer apellido	_____ Segundo apellido	_____ Nombre	NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO _____ ← _____ _____ País de nacimiento _____ ← Nacionalidad _____ _____ dedicación ← _____ _____ unidad base _____ unidad de adscripción ← _____
Cédula de identidad o de residencia: _____			
Fecha de nacimiento:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mes año	SEXO: Masculino <input type="checkbox"/> 1 Femenino <input type="checkbox"/> 2	
País de nacimiento: _____ Nacionalidad: _____			
Indique su categoría en régimen académico:			
No se encuentra dentro del Régimen Académico <input type="checkbox"/> 0 Instructor <input type="checkbox"/> 1 Profesor Adjunto. <input type="checkbox"/> 2 Profesor Asociado <input type="checkbox"/> 3 Catedrático <input type="checkbox"/> 4			
Fecha de ingreso a la categoría de régimen académico: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mes año			
En caso de encontrarse nombrado en su totalidad interinamente, indique la fecha de término del nombramiento: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> día mes año			
Jornada, en fracciones de tiempo completo, dedicada a la Universidad: _____			
Tipo de jornada: 40 horas <input type="checkbox"/> 1 36 horas <input type="checkbox"/> 2			
UNIDAD BASE: _____ (Es la unidad en que el investigador se encuentra empadronado)			
UNIDAD DE ADSCRIPCION: _____ (Es la responsable del trabajo del investigador durante la ejecución del proyecto)			
Fecha de inicio de la adscripción:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mes año	Fecha de término de la adscripción: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mes año	

Estudios realizados, reconocidos por la U.C.R. Póngalos en orden cronológico

(Si posee más de 5 títulos, escoja los 5 más importantes)

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO

Cédula

1 { Universidad: _____ País: _____
 Año de Inicio: Año de término: Grado obtenido: */
 Disciplina: _____

2 { Universidad: _____ País: _____
 Año de Inicio: Año de término: Grado obtenido: */
 Disciplina: _____

3 { Universidad: _____ País: _____
 Año de Inicio: Año de término: Grado obtenido: */
 Disciplina: _____

4 { Universidad: _____ País: _____
 Año de Inicio: Año de término: Grado obtenido: */
 Disciplina: _____

5 { Universidad: _____ País: _____
 Año de Inicio: Año de término: Grado obtenido: */
 Disciplina: _____

← _____

← _____

← _____

← _____

← _____

***/ CODIGOS DE GRADOS:**

(Anote el número del grado respectivo, en la casilla donde dice "GRADO OBTENIDO")

- 1: Bachiller
- 2: Licenciado
- 3: Especialista

- 4: Master
- 5: Doctor (PhD)

Distinciones especiales recibidas en los últimos 5 años:

Ha recibido distinciones en los últimos 5 años: SI 1 NO 2

En caso de haber recibido más de 5 distinciones, escoja las 5 más recientes.

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO

1 { Nombre de la distinción: _____
 Entidad _____
 Otorgante: _____ Fecha:
 mes año

2 { Nombre de la distinción: _____
 Entidad _____
 Otorgante: _____ Fecha:
 mes año

3 { Nombre de la distinción: _____
 Entidad _____
 Otorgante: _____ Fecha:
 mes año

4 { Nombre de la distinción: _____
 Entidad _____
 Otorgante: _____ Fecha:
 mes año

5 { Nombre de la distinción: _____
 Entidad _____
 Otorgante: _____ Fecha:
 mes año

← _____

← _____

← _____

← _____

← _____

← _____

Participación en cursos, seminarios, congresos y similares en los últimos 5 años:

Ha participado en esta clase de actividades en los últimos 5 años: SI 1 NO 2

En caso de haber participado, indique las más importantes.

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO

1 { Nombre de la actividad: _____
País: _____ AÑO: clase de actividad:
Función desempeñada en la actividad: Presentó Ud. trabajo: SI 1 NO 2

2 { Nombre de la actividad: _____
País: _____ AÑO: clase de actividad:
Función desempeñada en la actividad: Presentó Ud. trabajo: SI 1 NO 2

3 { Nombre de la actividad: _____
País: _____ AÑO: clase de actividad:
Función desempeñada en la actividad: Presentó Ud. trabajo: SI 1 NO 2

4 { Nombre de la actividad: _____
País: _____ AÑO: clase de actividad:
Función desempeñada en la actividad: Presentó Ud. trabajo: SI 1 NO 2

5 { Nombre de la actividad: _____
País: _____ AÑO: clase de actividad:
Función desempeñada en la actividad: Presentó Ud. trabajo: SI 1 NO 2

_____ Cédula
_____ País
← _____
_____ País
← _____
_____ País
← _____
_____ País
← _____
_____ País
← _____

CODIGOS DE ACTIVIDAD:

(Anote el número de la clase respectiva, en la casilla donde dice "CLASE DE ACTIVIDAD")

- 1: Congreso
 - 2: Simposio
 - 3: Reunión de expertos
 - 4: Taller
 - 5: Curso
 - 6: Seminario
 - 7: Otro Especifique: _____
- _____
- _____

CODIGOS DE FUNCION:

(Anote el número de la función respectiva, en la casilla donde dice: "Función desempeñada en la actividad")

- 1: Participante
 - 2: Observador
 - 3: Organizador
 - 4: Otro Especifique: _____
- _____
- _____

Experiencia como investigador en los últimos cinco años:

(Se refiere a los proyectos o trabajos, no necesariamente inscritos en la Vicerrectoría de Investigación, en los cuales se enmarcan las actividades de investigación en que Ud. ha participado en los últimos 5 años. Considere los más importantes. En caso de requerir hojas adicionales, solicítelas a la Vicerrectoría).

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO

cédula

Proyecto o trabajo No 1:

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO →

No:

Título del proyecto o trabajo: */ _____

Materia en la que se enmarca la investigación: _____

Escuela o dependencia donde se realizó la investigación: _____

Fecha en que se inició su participación: Fecha en que concluyó su participación
mes año mes año

Horas promedio que por semana dedicó a la investigación: _____

Fue Ud. el coordinador principal de la investigación: SI 1 NO 2 La investigación fue inscrita en la Vicerrectoría de Invest.: SI 1 NO 2

Proyecto o trabajo No 2:

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO →

No:

Título del proyecto o trabajo: */ _____

Materia en la que se enmarca la investigación: _____

Escuela o dependencia donde se realizó la investigación: _____

Fecha en que se inició su participación: Fecha en que concluyó su participación
mes año mes año

Horas promedio que por semana dedicó a la investigación: _____

Fue Ud. el coordinador principal de la investigación: SI 1 NO 2 La investigación fue inscrita en la Vicerrectoría de Invest.: SI 1 NO 2

Proyecto o trabajo No 3:

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO →

No:

Título del proyecto o trabajo: */ _____

Materia en la que se enmarca la investigación: _____

Escuela o dependencia donde se realizó la investigación: _____

Fecha en que se inició su participación: Fecha en que concluyó su participación
mes año mes año

Horas promedio que por semana dedicó a la investigación: _____

Fue Ud. el coordinador principal de la investigación: SI 1 NO 2 La investigación fue inscrita en la Vicerrectoría de Invest.: SI 1 NO 2

Proyecto o trabajo No 4:

NO ESCRIBA EN ESTE CUADRO →

No:

Título del proyecto o trabajo: */ _____

Materia en la que se enmarca la investigación: _____

Escuela o dependencia donde se realizó la investigación: _____

Fecha en que se inició su participación: Fecha en que concluyó su participación
mes año mes año

Horas promedio que por semana dedicó a la investigación: _____

Fue Ud. el coordinador principal de la investigación: SI 1 NO 2 La investigación fue inscrita en la Vicerrectoría de Invest.: SI 1 NO 2

*/ En caso de que el tema del proyecto o trabajo no esté explícito en el título, indíquelo entre paréntesis a continuación de éste.

PUBLICACIONES:

Indique las publicaciones en que usted ha participado en los últimos cinco años (las más importantes). Escriba la ficha bibliográfica completa. Puede guiarse por la notación de la *Revista de Biología Tropical*.

ANEXO N° 2

CODIGO DE LAS UNIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

VICERRECTORIA DE INVESTIGACION

CODIGOS DE UNIDADES DOCENTES Y DE INVESTIGACION

- 000 AREA DE ARTES Y LETRAS
- 010 Facultad de Bellas Artes
011 Escuela de Artes Dramáticas
012 Escuela de Artes Musicales
013 Escuela de Artes Plásticas
- 020 Facultad de Letras
021 Escuela de Filología
022 Escuela de Filosofía
023 Escuela de Lenguas Modernas
- 024 Escuela de Estudios Generales
- 100 AREA DE CIENCIAS BASICAS
- 110 Facultad de Ciencias
111 Escuela de Biología
112 Escuela de Física
113 Escuela de Geología
114 Escuela de Matemática
115 Escuela de Química
- 200 AREA DE CIENCIAS SOCIALES
- 210 Facultad de Ciencias Sociales
211 Escuela de Antropología y Sociología
212 Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva
213 Escuela de Ciencias Políticas
214 Escuela de Historia y Geografía
215 Escuela de Trabajo Social
216 Escuela de Psicología
- 220 Facultad de Ciencias Económicas
221 Escuela de Administración de Negocios
222 Escuela de Administración Pública
223 Escuela de Economía
224 Escuela de Estadística
- 230 Facultad de Derecho
- 240 Facultad de Educación
241 Escuela de Administración Educativa
242 Escuela de Formación Docente
243 Escuela de Orientación y Educación Especial
244 Centro de Docencia Universitaria
245 Departamento de Educación Física y Deportes

300 AREA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

310 Facultad de Agronomía

311 Escuela de Economía Agrícola

312 Escuela de Fitotecnia

313 Escuela de Zootecnia

320 Facultad de Ingeniería

321 Escuela de Ingeniería Civil

322 Escuela de Ingeniería Eléctrica

323 Escuela de Ingeniería Industrial

324 Escuela de Ingeniería Mecánica

325 Escuela de Ingeniería Química

330 Escuela de Arquitectura

400 AREA DE SALUD

410 Facultad de Farmacia

420 Facultad de Medicina

421 Escuela de Enfermería

422 Escuela de Medicina

430 Facultad de Microbiología

440 Facultad de Odontología

500 CENTROS REGIONALES

510 Centro Universitario del Atlántico

520 Centro Universitario de Guanacaste

530 Centro Universitario de Limón

540 Centro Universitario de Occidente

600 OTRAS UNIDADES DOCENTES

601 Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

602 Centro de Evaluación Académica

700 INSTITUTOS DE INVESTIGACION

720 AREA DE CIENCIAS SOCIALES

721 Instituto de Investigación en Ciencias Económicas

- 722 Instituto de Investigaciones Jurídicas
- 723 Instituto de Investigaciones Psicológicas
- 724 Instituto Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense
- 725 Instituto de Investigaciones Sociales
- 730 AREA DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
- 731 Instituto de Investigaciones en Ingeniería
- 732 Laboratorio de Productos Forestales
- 733 Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA)
- 734 Centro de Investigación en Granos y Semillas (CIGRAS)
- 735 Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos (CITA)
- 736 Estación Experimental Fabio Baudrit
- 737 Estación Experimental de Ganado Lechero
- 738 Programa de Ganado Porcino y Avicultura
- 740 AREA DE SALUD
- 741 Instituto Clodomiro Picado
- 742 Instituto de Investigaciones en Salud (INISA)
- 800 CENTROS ADSCRITOS A LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACION
- 801 Centro Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM)
- 802 Centro Investigación en Contaminación Ambiental (CICA)
- 803 Centro de Investigación y Diagnóstico en Parasitología (CIDPA)
- 804 Centro Investigación en Electroquímica y Energía Química (CIELEQ)
- 805 Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI)
- 806 Centro de Investigaciones Históricas (CIH)
- 807 Centro de Investigación en Hemoglobinas Anormales y Trastornos Afines (CIHATA)

- 808 Centro de Investigaciones en el Mar y Limnología (CIMAR)
- 809 Centro de Investigaciones en Productos Naturales (CIPRONA)
- 810 Unidad de Microscopía Electrónica (UME)

ANEXO N° 3

FORMULARIO DE CODIFICACION DE RES-
PUESTAS O PUNTAJES DE PROPUESTAS

FORMULARIO DE CODIFICACION DE RESPUESTAS O PUNTAJES DE PROPUESTAS

PROPUESTA N°

(1-6)

1. presentación (7)	2. respuesta (8)	3. concepcion (9)	4. objetivos (10)
5. literatura (11)	6. información (12)	7. planteamiento (13)	8. estudios (14)
9. procedimientos (15)	10. metodo (16)	11. proponentes (17-19)	12. tiempo-objetivos (20)
13. cronograma (21)	14. tiempo-suf. (22)	15. potencial hum. (23)	16. respaldo preten- ción (24)
17. capacitación (25)	18. disponibilidad (26)	19. adecuación (27)	20. cantidad (28)
21. disponib. fisica (29-31)	22. dispon. financ. (32-34)	23. probabilidad (35-37)	24. presupuesto (38)
25. costo justif. (39)	26. recursos justif. (40)	27. bajar costo (41)	28. genera (42)
29. contribuye (43)	30. ilumina (44)	31. vtor cientif. (45-47)	32. vtor docencia (48-50)
33. vtor ac	34. costo (54-56)	35. inversion (57-59)	36. unidades (60-62)
37. multidisc (63)	38. extensión (64)	39. transferencia (65)	40. beneficio (66)
41. programas (67-69)	42. vtor programas (70-72)	43. ejecuc. in (73)	44. consecuencias (74)
45. resultados (75)	46. problema (76)	47. vtor oport. cien- tific. (77-79)	1 ident. tarjeta (80)
48. vtor oport. po it. (7-9)	49. monto V.I. (10-15)	50. cargas acad. (16-21)	51. meses durac. (22-23)

Opinión eval (24)

Ident. Tarj. (80)

INSTRUCCIONES:

- Las respuestas afirmativas se codifican con un 1
- Las respuestas negativas se codifican con un 2
- Las respuestas ignoradas se codifican con un cero
- Las respuestas correspondientes a notas (campos de 3 columnas) deben codificarse con dos enteros y un decimal (Ej. un 9.5 se codifica 095)
- Los montos deben codificarse con seis digitos enteros y sin centimos (Ej. \$23500.00 se codifica 028500).

Opinión del Evaluador:

- 1.- Aprobar, 2.- Afinar, 3.- Reformular, 4.- Rechazar, 5.- Sin Opinión

ANEXO N° 4

METODO PARA EL ANALISIS DE PROYECTOS NUEVOS DE IN-
VESTIGACION CON FINES DE EVALUACION Y SELECCION

METODO PARA EL ANALISIS DE PROYECTOS NUEVOS DE INVESTIGACION CON FINES DE EVALUACION Y SELECCION

CAPITULO I

1. Introducción

En el entendido de que una efectiva administración de la investigación en la Universidad de Costa Rica surge como una necesidad para el desarrollo de la actividad científica y tecnológica, se ha diseñado un método para la evaluación y selección de proyectos de investigación. Este método tiene aplicación como parte de los procedimientos para la aprobación de proyectos nuevos.

El proyecto es la unidad operativa más pequeña que organiza la ejecución de la actividad científica de acuerdo a los Planes y Políticas de Investigación de la universidad.

El enfoque que se ha considerado necesario dar al tema establece la necesidad de realizar inicialmente una clasificación de los proyectos que permita agruparlos en consideración tanto de sus propias características como del lugar que ocupan en el contexto de la investigación, distinguir etapas y procedimientos de administración acordes a cada una de las facetas que puede presentar el proyecto y definir claramente cada uno de los aspectos que deben considerarse en relación al mismo.

Como norma general, los proyectos se han clasificado según el grado de ejecución, el tipo de financiamiento y el marco dentro del cual se desarrollan.

- A. Grado de ejecución. Se distingue entre proyectos nuevos y proyectos en desarrollo. Se considera proyecto nuevo aquel que se somete a la Vicerrectoría para que ésta apruebe su iniciación, y en desarrollo cualquier otro tipo de proyectos cuya ejecución hubiese sido aprobada con anterioridad para esta dependencia,
- B. Tipo de financiamiento. Considera si el proyecto tiene financiamiento interno, externo o ambos.
- C. Marco institucional. Como criterio de clasificación se utiliza la relación que establezca el proyecto con los programas o líneas de investigación y el vínculo que mantiene con cualquiera de los componentes de la estructura organizativa de la universidad, ya sea unidad docente, de in-

vestigación o ambas. 1/.

2. Justificación

La Vicerrectoría de Investigación ha considerado necesario contar con un método de evaluación y selección que concrete y sistematice los criterios aplicados para evaluar y seleccionar proyectos de investigación como recurso indispensable para fortalecer los mecanismos existentes de asignación de recursos.

Como tal, el método constituye una sólida base para la apreciación de proyectos dentro de un marco global que permite evaluarlos de manera constante, y que facilita la reformulación de las propuestas en el caso de que éstas lo ameriten. Además, el método provee mecanismos de administración de los gastos en función de objetivos específicos y metas evaluables. El método es un componente más de la estructura programática que se desea adoptar como estrategia para la administración de la investigación en la Universidad de Costa Rica y está directamente relacionado, por lo tanto con la definición de prioridades, metas, recursos financieros y el diseño de instrumentos que permitan operar según los procedimientos mencionados.

./.

1/ Un término común, incorporado a la estructura organizativa de la investigación en la universidad ha sido el de programa. Fundamentalmente, se han considerado los programas como campos específicos de trabajo de las Unidades de Investigación y ha sido alrededor de un programa particular que se ha generado la creación de los Centros de Investigación. También se han acogido al concepto de programa las investigaciones de las Unidades Docentes que se desarrollan sobre una misma área problema.

Aunque cualquier definición que se establezca al respecto es provisional, pues los programas responden a políticas definidas y por tanto implican una visión de conjunto sobre el desarrollo de la actividad investigativa de la universidad, se hace necesario identificar, para los fines de este trabajo, algunos conceptos sobre lo que se considerará la estructura básica para el desarrollo de los proyectos de investigación.

Programa. Esfuerzo planificado de investigación que se establece alrededor de un área o problema y contempla la realización de un conjunto de investigaciones como medio para alcanzar sus objetivos. Un programa puede desarrollar una o varias líneas de investigación.

Línea. Derivación del programa hacia un campo de trabajo específico. Una línea puede agrupar una o varias investigaciones que orientadas por los objetivos generales del programa, plantean sus propios objetivos alrededor de un aspecto del problema enfocado por el primero. Asimismo, puede abrir un nuevo programa cuando el conocimiento adquirido permita variar o enfocar con nuevas perspectivas el desarrollo del problema. Las líneas son estructuras operacionales medianas.

3. Objetivos

A. Generales

- 3.1. Propiciar la investigación de calidad
- 3.2. Justificar la asignación de recursos a cada proyecto
- 3.3. Programar el uso efectivo de los recursos destinados a Proyectos de Investigación para lograr su mejor aprovechamiento.

B. Específicos

- 3.4. Examinar la calidad científica de la propuesta y de los proponentes
- 3.5. Identificar el esfuerzo necesario para ejecutar el proyecto de investigación.
- 3.6. Analizar la trascendencia del proyecto
- 3.7. Comparar la relación existente entre el proyecto y las políticas de investigación vigentes.
- 3.8. Desarrollar un plan de ejecución por proyecto como mecanismo de control permanente que permita comparar el desempeño real del proyecto con el previsto.

4. Definiciones

Para precisar las diferentes fases que dan origen a una investigación se utilizan los siguientes conceptos:

- A. Idea. Proposición para ejecutar un trabajo de investigación que se formula en términos sencillos. Puede surgir en cualquiera de las unidades universitarias o en una entidad externa.
- B. Propuesta. Formulación preliminar de una investigación que presenta las siguientes características:
 - Identificación del problema
 - Formulación de objetivos
 - Planteamiento de esfuerzos requeridos
 - Disposición de esfuerzos en relación con los objetivos.
- C. Proyecto. Planteamiento formal para desarrollar una investigación que complementa los aspectos considerados en la propuesta en los puntos siguientes:
 - Presupuesto real de los esfuerzos requeridos
 - Disposición real de esfuerzos en relación con el trabajo
 - Cronograma de cumplimiento de objetivos
 - Cronograma de actividades
 - Cronograma de gastos.
 - Plan de divulgación de los resultados de la investigación
 - Modificaciones a los términos de la propuesta.

5. Descripción de etapas y procedimientos

El análisis del proyecto se efectúa en tres etapas y guarda estrecha relación con los criterios establecidos para determinar si la solicitud es una idea, una propuesta o un proyecto.

A. Primera etapa. Preselección a nivel de unidad.

La iniciativa para desarrollar una investigación, a partir de lo que inicialmente se ha formulado como una idea, es tomada por el profesor de la institución en consulta con sus colegas inmediatos; luego es sometida a consideración del Director de la Unidad respectiva, con el fin de que, en conjunto y de manera preliminar, se evalúe la pertinencia, la oportunidad y los posibles beneficios que tendría.

De tomarse una decisión afirmativa respecto a la idea, tocará al investigador elaborar una propuesta formal.

La propuesta, una vez formulada, debe ser sometida nuevamente a consideración de la unidad.

Cada unidad, ya sea a través de su Comisión de Investigación, Consejo Asesor o Consejo Científico, según sea el caso, tiene la responsabilidad de conocer y tomar una decisión respecto al curso que se dará a la propuesta.

A la fecha, la Vicerrectoría de Investigación no ha establecido los mecanismos ni los criterios que regularán esta primera etapa.

B. Segunda etapa. Selección y aprobación de propuestas a nivel de la Vicerrectoría de Investigación.

Todas las propuestas que cuenten con el respaldo de una Unidad serán analizadas de acuerdo a cuáles grupos de criterios: Calidad científica, Factibilidad, Repercusión Académica y Concordancia con las Políticas de Investigación más Oportunidad. Luego serán consideradas según las pautas que haya establecido el Consejo de Investigación de la Vicerrectoría quien decidirá finalmente si es o no aprobada.

C. Tercera etapa. Aprobación de proyectos a nivel de la Vicerrectoría de Investigación.

Aprobada la propuesta, el proponente formula el proyecto de investigación propiamente tal, y lo presenta a la Vicerrectoría de Investigación.

En esta etapa se evalúan los cambios ocurridos que afecten el perfil inicial elaborado con base en la propuesta y se establecen las pautas de ejecución con miras al seguimiento del proyecto y a la evaluación de resultados.

CAPITULO II

1. Criterios Aplicados en la Evaluación y Selección de Propuestas

El método de evaluación y selección se propone:

- i) Adoptar una serie de criterios afines a todas las propuestas y un sistema de valoración de los criterios, a fin de lograr una comparación entre proyectos, y
- ii) Establecer cuál es la información relativa a una investigación que puede obtenerse razonablemente y que es sustentable para aprobar su ejecución.

El análisis se guía por cuatro criterios fundamentales: Calidad Científica, Factibilidad, Repercusión Académica y Concordancia con las políticas de investigación, más Oportunidad. Del método, como aplicación conjunta de estos cuatro criterios, provienen los juicios sobre la adecuación de la investigación a las funciones que esta debe cumplir.

- A. La calidad científica. Se refiere a los atributos indispensables de rigurosidad del planteamiento, relevancia del problema y validez de la proposición, así como a los méritos científicos del equipo proponente.
- B. La factibilidad. Atiende especialmente a la relación entre los objetivos que la investigación propone y los insumos que utiliza, para determinar:
 - i) Si el proyecto puede desarrollarse en la universidad en las condiciones en que se plantea y,
 - ii) Optimizar las condiciones en que efectivamente se desarrollará, para garantizar resultados efectivos.
- C. La repercusión académica. Considera la investigación en función de los aportes que pueda realizar dentro del marco general de la Investigación, Docencia y Acción Social Universitaria.
- D. La concordancia con las políticas de investigación y oportunidad. Se refiere a la relevancia que tiene la investigación desde la perspectiva de las políticas de investigación universitarias y nacionales. Además, considera la investigación en función del medio para determinar si es o no oportuna.

2. Descripción de los Criterios Aplicados para Evaluación y Selección de Propuestas

- 2.1. Calidad científica. Los elementos considerados para evaluar la calidad científica son:

i) La proposición en sí misma, y

ii) El grupo proponente.

Estos elementos se han elegido por ser propios y constantes a todas las propuestas, por poseer un cierto grado de independencia en relación a los otros elementos considerados en el análisis y porque los factores - que pueden modificarlos son producto de su propio devenir y no del medio.

Cada uno de ellos depende únicamente de sí mismo y su consideración, por tanto constituye la base estable y sólida de la evaluación.

El análisis se efectúa sobre los términos en que se plantea la investigación y las características del grupo proponente para determinar la calidad científica de la propuesta y la calidad académica del equipo humano 2/.

2.1.1. Calidad científica de la propuesta. Evalúa los términos en que se formula la propuesta, el grado de creación, la novedad del tema, la concordancia entre sus componentes y entre éstos y los objetivos, a través de tres criterios.

A. Rigor científico del planteamiento del problema. Analiza la calidad de la idea y la rigurosidad de la propuesta.

B. Originalidad del proyecto. Determina si se incorpora nueva información a la ya conocida o si se propone la aplicación de estudios realizados en otros medios. Asimismo, analiza si se propone un enfoque teórico experimental novedoso del tema.

C. Concordancia del marco teórico y experimental con el problema en estudio. Determina si son recomendables y adecuados al problema en estudio: el marco teórico, el material de estudio, la metodología y los procedimientos.

2.2. Factibilidad

Se distinguen cinco factores que intervienen en el grado de factibilidad de un proyecto:

./.

2/ Se considera equipo humano o grupo proponente, al profesor o profesores universitarios que en calidad de investigadores se comprometen a llevar a cabo la investigación. No se incluye por tanto a los Asistentes, Tesoreros, Asesores ni colaboradores ocasionales.

- 2.2.1. Tiempo. Se analiza si el tiempo propuesto para la realización del proyecto, dado el equipo humano, es adecuado a los objetivos y actividades propuestas; para determinar si el tiempo total requerido para cumplir los objetivos, con el equipo humano propuesto es suficiente y si la distribución de actividades es adecuada a los objetivos.
- 2.2.2. Equipo humano. Se analiza si la formación (grados académicos), especialidad y dedicación 3/ del equipo humano, dado el tiempo, permite alcanzar los objetivos propuestos.
- 2.2.3. Equipo material. Considerando los métodos propuestos, se analiza si el equipo solicitado es adecuado, suficiente y está disponible para cumplir los objetivos propuestos.
- 2.2.4. Probabilidad de éxito. Considera la nota inicial y el incremento logrado en la calificación de los proyectos en que cada uno de los proponentes ha participado.

El incremento se fija evaluado la diferencia que se haya producido entre la nota inicial asignada a un proyecto y la nota final, en función de la nota máxima obtenida por cualquiera de los proyectos evaluados en el período.

Toma en cuenta además, la experiencia y destreza del investigador principal para administrar la ejecución de los proyectos en que haya participado como coordinador y la calificación de la línea o programa de investigación en que se inscribe la propuesta.

En resumen, se trata de estimar la probabilidad de buena ejecución y cumplimiento que presenta la investigación 4/.

- 2.2.5. Costo del proyecto. Considera el costo global del proyecto en relación con los objetivos y el tiempo propuesto; el costo del procedimiento en relación con los objetivos; para determinar cuál podría ser la mejor alternativa de combinación de recursos que permita alcanzar los objetivos propuestos.

./.

3/ Entiéndase por dedicación el número de horas por semana que el investigador dedicará al proyecto.

4/ En tanto no se cuente con los datos necesarios para realizar la estimación se evaluará únicamente la experiencia del Investigador en el campo específico o campos relacionados con el proyecto.

2.3. Repercusión

Se analiza la propuesta relacionándola con los beneficios que puede aportar a los programas docentes, de investigación y acción social universitaria, para evaluar:

- i) Su posible contribución al desarrollo de la investigación de calidad y su influencia en la generación de nuevos conocimientos,
- ii) El grado de relación que guarde con los programas docentes, y
- iii) La relación que tenga con los programas de acción social.

Considera:

- a) Si favorece la generación de un ambiente propicio para la investigación de calidad.
- b) Si contribuye a la generación de nuevos proyectos.
- c) Si favorece alguna otra disciplina.
- d) Si el proyecto mantiene algún vínculo con la docencia.
- e) Si se incorporan tesiaríos de pre o posgrado al Proyecto.
- f) Si la investigación incide en los programas de Extensión Docente, Extensión Artística o Prácticas Estudiantiles.

2.4. Políticas de Investigación y Oportunidad

Relaciona los objetivos del proyecto con las políticas universitarias de investigación y analiza su oportunidad de ejecución, para determinar:

- i) Si el proyecto responde al modelo de desarrollo de la investigación en la Universidad de Costa Rica y
- ii) Las circunstancias ajenas al proyecto que podrían afectar su ejecución,

Considera:

- a) El monto solicitado para desarrollar el proyecto en función de las políticas de financiamiento para proyectos de investigación.
- b) La integración del equipo humano en función de las políticas sobre grupos de investigación.
- c) Los beneficiarios potenciales de los resultados de la investigación.
- ch) Si el proyecto se enmarca dentro de los campos prioritarios de investigación en la universidad y nacionales.

- e) La oportunidad científica definida por la existencia de investigaciones y las consecuencias científicas del proyecto.

3. Criterios Aplicados para la Aprobación de Proyectos

El proyecto reviste el carácter de un informe inicial sobre la investigación y su utilidad estriba en que, al programar la ejecución de las diversas actividades, permitirá evaluar el desempeño real de la investigación.

Para analizar el proyecto de investigación se han adoptado criterios que implementan los aplicados a la propuesta, sobre todo desde un punto de vista práctico, considerando, no sólo los recursos totales solicitados, sino la adecuación de la distribución de los esfuerzos a los trabajos que se piensa desarrollar y a la capacidad instalada de la universidad.

El análisis a este nivel se propone:

- i) Evaluar las diferencias de los datos suministrados en relación con los de la propuesta,
- ii) Programar el desarrollo del proyecto de forma que permita un control permanente y constante y,
- iii) Programar y adecuar las necesidades del proyecto a los procesos administrativos de universidad.

4. Descripción de los Criterios Aplicados para la Aprobación de Proyectos

Si el proyecto introduce una modificación sustancial a los términos de la propuesta, las variaciones en los datos son evaluados con base en los mismos criterios que se utilizaron con la propuesta.

En caso contrario, se realiza un análisis sobre la factibilidad de ejecución del proyecto, en función de la nueva información suministrada.

El análisis sobre la factibilidad de ejecución del proyecto considerada:

- A. La disponibilidad real del equipo o material solicitado.
- B. La descripción a nivel operacional de los procedimientos y la metodología propuestos.
- C. El cronograma de cumplimiento de objetivos por metas evaluables.
- CH. El cronograma de cumplimiento de actividades por objetivos.
- D. El cronograma de gastos por actividad,
- E. El plan de divulgación de resultados y de vinculación con acción social,

CAPITULO III

1. Los Instrumentos: Descripción y Clasificación

La labor de evaluación y selección descrita requiere de instrumentos que le permitan lograr el nivel de eficiencia necesario en este tipo de trabajo al facilitar, tanto a la Vicerrectoría como al evaluador, una justa apreciación de las solicitudes.

En ese sentido, es necesario contar con instrumentos que sirvan para los siguientes propósitos:

- A. Proporcionar la información necesaria para evaluar la propuesta y el proyecto de acuerdo a los criterios enunciados en el Capítulo II.
- B. Recopilar la opinión de los responsables de evaluar la propuesta y el proyecto de manera que pueda asignarse una calificación total a la solicitud por cada uno de los aspectos considerados en el método.
- C. Dar a conocer a los usuarios respectivos los procedimientos empleados para la evaluación, selección y aprobación de solicitudes.

Los instrumentos pueden agruparse, de acuerdo a su propósito específico, en:

1.1. Fuentes de información

1.2. Instrumentos para el análisis de propuestas y proyectos de investigación.

2.3. Instructivos.

1.1. Fuentes de Información

A. El formulario de Propuesta

Este debe ser presentado por el investigador cuando se trata de aprobar una nueva solicitud para desarrollar una investigación. De su contenido se extrae la información necesaria para evaluar la mayor parte de los criterios considerados en el método. Sirve además para actualizar el registro de información sobre proyectos que mantiene la Vicerrectoría de Investigación. Este formulario ha sido diseñado con miras a ser introducido en un proceso automatizado.

B. El Formulario de Proyecto.

El investigador presenta este formulario una vez que la propuesta ha sido aprobada. Se ha concebido como un primer informe de ejecución, pues uno de sus objetivos es actualizar y/o modificar, sobre los mismos términos de la propuesta, los elementos que hayan sufrido una variación técnica o financiera.

El formulario facilitará la administración del proyecto, pues provee el detalle técnico, financiero y programático de la investigación de manera que los aspectos que deben ser considerados para iniciar su ejecución, tales como compra de equipo, nombramiento de asistentes, compra de material, etc., sean en la medida de lo posible, controlados y programados.

De esta manera se intenta facilitar al investigador su trabajo para que pueda dedicarse más libremente a las labores que son de su competencia. El formulario provee además el perfil del proyecto que se utilizará en los programas de divulgación de la Vicerrectoría.

C. El Registro de Proyectos

Llevado manualmente por la Vicerrectoría, debe prepararse para integrarlo a un sistema automatizado. Provee el resto de la información necesaria para evaluar la investigación que no es considerada, dada sus características, ni por el formulario de propuesta ni por el proyecto.

Entre los datos que se extraen del registro de proyectos están: la ficha del investigador, el título de las publicaciones que le han sido registradas, los antecedentes de la línea, programa y/o unidad en que se inscribe la investigación, etc.

La ficha del investigador reúne, tanto la información que generalmente aparece en un curriculum vitae como aquella que se ha considerado necesario conservar para los diferentes procesos que ejecuta la Vicerrectoría.

El registro de publicaciones, que se lleva paralelamente al registro de proyectos, ofrecerá, en adelante, la ficha bibliográfica completa de las publicaciones que se hayan generado en proyectos de investigación y el resto de las publicaciones de los profesores investigadores inscritos - como tales en la Vicerrectoría, siempre que reúnan las características que se estimen pertinentes.

1.2. Instrumentos para el análisis de Propuestas y Proyectos de Investigación

En cuanto a los instrumentos necesarios para efectuar este análisis, se contará con:

- A. El formulario que utilizará el evaluador y que le dará las pautas para rendir su opinión sobre los aspectos que son sometidos a su consideración.
- B. La nota del director de la unidad docente respectiva que dará cuenta de aquellos aspectos que le competen según lo señalado en el método.
- C. Un informe técnico, preparado por la Vicerrectoría, que integra los criterios que no son considerados ni por el evaluador ni por el director de la unidad y que son indispensables para completar el análisis de la propuesta.

1.3. Instructivos

En relación a los documentos indispensables para informar a los usuarios sobre los diferentes procedimientos y la utilización de los formularios, se ha considerado necesario preparar:

- A. Un instructivo para la presentación de propuestas y proyectos de investigación.
- B. Un reglamento que, con base en las normas de investigación universitarias, y debidamente aprobado por el Consejo de Investigación de la Vicerrectoría, establezca las pautas para elaborar y presentar solicitudes de aprobación de propuestas y proyectos.

2. Aplicación de los Instrumentos de Análisis

En todo el proceso de evaluación participan: un evaluador (investigador experto en el área del proyecto), el director de la unidad docente y la Vicerrectoría de Investigación.

2.1. El evaluador

El experto evaluará:

- A. La calidad científica de la propuesta.
- B. La factibilidad de ejecución de la propuesta en cuanto a:
 - Tiempo requerido para ejecutar la investigación
 - Equipo humano propuesto
 - Equipo material solicitado
 - Costo del proyecto.
- C. La repercusión en otras investigaciones
- CH. La importancia de la investigación y los posibles beneficiarios
- D. La oportunidad respecto a investigaciones similares.

2.2. El Director de la Unidad

El director de la unidad docente responsable de notificar sobre la repercusión de la investigación en la docencia será aquel cuya unidad se ve directamente afectada por el proyecto, ya sea porque uno o más de los investigadores participantes se desempeñe como profesor en alguno de sus cursos o porque uno o más estudiantes de esa unidad realicen su tesis de grado o posgrado como parte de las actividades del proyecto. Su función en este caso, es considerar:

- A. La repercusión que el proyecto pueda tener en la docencia considerando:

- Si tiene relación con los cursos que el investigador imparte y por tanto los resultados de la investigación se aplicarán en la enseñanza, y
- Si contempla la ejecución de tesis de grado o posgrado.

Su análisis deberá efectuarlo antes de que la propuesta sea presentada a la Vicerrectoría de Investigación.

2.3. La Vicerrectoría de Investigación

Esta Vicerrectoría, apoyada por su personal técnico, evaluará los restantes aspectos considerados en el método. Será responsabilidad del Vicerrector evaluar:

- A. La concordancia del proyecto con las políticas de investigación.
- B. La oportunidad política para su ejecución.

Corresponde al personal técnico apoyar al Vicerrector en la evaluación de:

C, El equipo humano, considerando:

- Experiencia científica
- Experiencia académica dentro de la universidad
- Desempeño como investigador
- Publicaciones,

CH, La factibilidad de ejecución, considerando:

- La disponibilidad del equipo solicitado
- La probabilidad de éxito del proyecto en cuanto al equipo humano y en cuanto a la línea, programa y/o unidad en que se inscribe la investigación.

ANEXO N° 5

FORMULARIO EVALUADOR, FORMULARIO VICERECTOR Y FORMULARIO VICERRECTORIA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION

INFORME DEL EVALUADOR

Título de la Propuesta

Número

Nombre del evaluador

Teléfono



FECHA

I. INSTRUCCIONES

El Informe del Evaluador pretende integrar la opinión de investigadores de áreas idénticas o afines al problema de una investigación, fundamentalmente sobre cuatro aspectos: La "Calidad Científica" del propuesta, el nivel de "Factibilidad" que presenta, la "Repercusión Científica y Social de sus resultados y el margen de "Oportunidad" - con que se desarrolla.

Para alcanzar este objetivo, se han organizado una serie de preguntas en torno a los aspectos mencionados que deben responderse con un SI o un NO escritos en las líneas del margen derecho de este formulario. Eventualmente, cuando una pregunta no corresponda a las características de la investigación que se evalúa, se escribirá un NC.

Es necesario que antes de proceder a responder estas preguntas, - el evaluador revise cuidadosamente la información que ofrece el Formulario de Propuesta y la Ficha del Investigador (documentos de base sobre los que se realiza el examen) y determine si posibilitan una evaluación consistente. Cuando la información sea deficiente, es necesario que se nos devuelva el material con las indicaciones pertinentes.

A la izquierda de cada grupo de preguntas se ha escrito una referencia al formulario de propuesta y a la ficha del investigador para indicar la información que debe ser considerada antes de dar una respuesta.

I. CALIDAD CIENTÍFICA DE LA PROPUESTA.

USO
INTERNO

Consulte
formulario
propuesta
III y IV

1. Rigor científico del planteamiento del problema.

- Se ofrece una presentación clara del problema a estudiar
- Puede preverse una respuesta científica razonable para el problema propuesto.
- Se atiende a una concepción teórica general.
- Los objetivos están claros en relación con el problema.
- La literatura mencionada es la más adecuada considerando la experiencia internacional y nacional en la materia.

2. Originalidad de la investigación.

- Incorpora nueva información a la ya conocida en la especialidad.
- Propone un planteamiento teórico o experimental nuevo de este problema.
- Propone la aplicación en el país de estudios similares realizados en otros medios.

3. Concordancia del marco teórico y experimental con el problema en estudio.

- La metodología, el material de estudio y en general, todos los procedimientos sugeridos son adecuados al problema en estudio, incluyendo el acceso a los datos y la información. (Justifique su respuesta cuando sea negativa).

- El método es el más pertinente en relación con los objetivos planteados. (Justifique su respuesta cuando sea negativa).

RESERVACIONES AL PUNTO I: _____

Vertical box for internal use, containing horizontal lines for marking.

II. FACTIBILIDAD.

USO
INTERIO-

1. En cuanto al tiempo.

1.1. En cuanto al tiempo propuesto para -
cumplir los objetivos.

Consulte
Formulario
Propuesta
I y IV

. Ofrece la propuesta factibilidad de eje-
cución y probabilidad de terminación sa-
tisfactoria en el periodo propuesto.

1.2. En cuanto al cronograma establecido para
cumplir los objetivos.

. Es factible de realización?

. Sugiere agregar o suprimir algo: _____

2. En cuanto al equipo humano.

2.1. Número de integrantes en relación con -
los objetivos.

Consulte
Formulario
Propuesta
II, VI y VII

. Es el tiempo solicitado por los investi-
gadores suficiente para asegurar la bu-
na marcha de la investigación.

. Plantea la propuesta una utilización efi-
ciente del potencial humano científico y
técnico para la investigación?

2.2. Grado académico de los investigadores en
relación con los objetivos.

Consulte
Formulario
Ficha del
Investigador

. Los antecedentes académicos y la produc-
ción científica de los investigadores -
respaldan las pretenciones de la propues-
ta.

2.3. Especialidad de los integrantes en rela-
ción con los objetivos.

. La especialidad de los investigadores -
los capacita para ejecutar la investiga-
ción

2.4. La disponibilidad de técnicos para apoyo está acorde con las necesidades de la propuesta.

SUGERENCIAS: _____

3. En cuanto a la utilización de equipo.

Consulte
Formulario
Propuesta
VI y VII

3.1. Grado de adecuación del equipo a los objetivos dado el método.

• El equipo científico y técnico que se propone para la ejecución de la investigación, dado el método, es adecuado para cumplir con los objetivos propuestos?

3.2. Cantidad de equipo en relación con los objetivos.

• La cantidad de equipo científico y técnico que se propone para la realización de la investigación es suficiente para alcanzar los objetivos propuestos?

SUGERENCIAS: _____

4. En cuanto al costo de la investigación.

Consulte
Formulario
Propuesta
I, VI y VII

4.1. El costo global de la propuesta en relación con el tiempo de realización y los objetivos.

• El presupuesto requerido para cubrir la ejecución total es adecuado para la realización de la investigación.

• Los objetivos propuestos justifican el costo.

• El equipo, instalaciones y servicios que el solicitante declara disponer actualmente, justifican los recursos complementarios que se solicitan?



4.2. El costo de procedimiento en relación con los objetivos.

- Existen posibilidades de abaratar el costo del procedimiento propuesto para ejecutar la investigación? _____

4.3. Optimización del costo en relación con los objetivos, el procedimiento, y los recursos propuestos.

- Refiérase a posibles opciones para abaratar el costo manteniendo los objetivos propuestos. Sugiera posibles combinaciones de recursos y procedimientos si es del caso.

OBSERVACIONES AL PUNTO II: _____

III. REPERCUSION.

1. En la actividad científica.

- Genera un ambiente propicio para la investigación de calidad? _____
- Contribuye a la generación de nuevos proyectos? _____
- Ilumina el trabajo de otros campos científicos? Favorece alguna otra disciplina? _____

2. Beneficiarios de la investigación.

- Considera una extensión de sus resultados a los beneficiarios potenciales? _____
- Se establece la posibilidad de transferencia u adopción inmediata de los resultados? _____

Consulte
Formulario
Propuesta
V

COMENTE: _____

USC
INTERNACIONAL

- *Plantea la resolución del problema en beneficio para algún sector de la comunidad?*

COMENTE: _____

OBSERVACIONES AL PUNTO III: _____

IV. OPORTUNIDAD.

1. Oportunidad con respecto a investigaciones similares.

Consulte
Formulario
Propuesta
III, IV y V

- *Es oportuna su ejecución en relación con el estado actual del conocimiento y las investigaciones que se desarrollan sobre el mismo problema.*
- *Son predecibles sus consecuencias científicas,*
- *Es posible que los resultados de la investigación estén disponibles en alguna otra parte?*
- *Es probable que la investigación resuelva el problema antes de que éste sea obsoleto?*

OBSERVACIONES AL PUNTO IV: _____

--

V. Resuma su opinión sobre la propuesta.

FIRMA

FECHA

INFORME DEL VICERRECTOR

PROPUESTA No. _____

DESCRIPCION DEL CRITERIO CALIFICACION

- Repercusión en la actividad científica (31) _____
- Repercusión en la docencia (32) _____
- Repercusión en la Acción Social (33) _____
- Costo del proyecto en relación con las políticas de Investigación (34) _____
- Inversión por partidas en relación con las políticas de investigación (35) _____
- Relación con Areas prioritarias o programas de investigación (42) _____
- Oportunidad científica (47) _____
- Oportunidad política (48) _____

Los criterios serán calificados con notas numéricas comprendidas entre 3 y 10.

INFORME TECNICO DE LA VICERRECTORIA

PROPUESTA No. _____

DESCRIPCION DEL CRITERIO

CALIFICACION

- | | |
|---|-------|
| Disponibilidad de recursos físicos (21) | _____ |
| Disponibilidad de recursos financieros (22) | _____ |
| Probabilidad de éxito (23) | _____ |
| Participación de Unidades (36) | _____ |
| Multidisciplinario (37) | _____ |
| Programas (41) | _____ |
| Monto solicitado a la V.I. (49) | _____ |
| Monto cargas académicas (50) | _____ |
| Meses de duración (51) | _____ |

ANEXO N° 6

CALIDAD CIENTIFICA DEL INVESTIGADOR

PUNTAJE ASIGNADO

GRADO ACADEMICO

DIPLOMADO	0
BACHILLER	10
LICENCIADO	15
ESPECIALIS	20
MATER.	25
DOCTOR	35

* En = disciplina se considera la cifra mayor.

** En ≠ disciplina se suma la cifra mayor de c/u

PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS

		CONGRESO	SIMPOSIO	SEMINARIO /CURSO	REUN. EXPER. /TALLER
ORGANIZ	INT	12	10	8	5
	REG	11	9	7	4
	NAC	10	8	6	3
PARTICI	INT	9	8	6	4
	REG	8	7	5	3
	NAC	7	8	4	2
OBSERV	INT	6	5	4	3
	REG	5	4	3	2
	NAC	4	3	2	1

BECAS

	Nacionales	Internacionales
Doctor	2	3
M.Sc.	1	2
Especialidad o curso mayor de un mes	0	1

NOTA: Del conjunto de becas se escoge la más alta y de acuerdo a esta se le pone el puntaje.

DISTINCIONES CIENTIFICAS

Puntos a juicio del Vicerrector de Investigación

A criterio:

Premios Internacionales	3
Premios Nacionales	2
Graduación de Honor en el Exterior	1

EXPERIENCIA ACADEMICA

CATEDRATICO	9
ASOCIADO	5
ADJUNTO	3
INSTRUCTOR	1
NO REG.AC.	0

PUBLICACIONES

		LIBRO	CAP. LIBRO	ART. REVI COM.EDIT.	ART. REVIST SIN C. EDIT.
AUTOR	INT	30	12	12	6
	REG	21	9	9	5
	NAC	15	7	7	4
CO-AUTOR	INT	12	6	6	3
	REG	9	5	5	2
	NAC	7	4	4	1

ANEXO N° 7

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCION DE PROPUESTAS
DE INVESTIGACION PARA OTORGARLES FINANCIAMIENTO

DOCUMENTO FUENTE

EXCEDE EL AREA

DE ESCANEEO