

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN
CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN O DESARROLLO 2013
BOLSA CONCURSABLE**

El I+D+i convoca a todos los docentes de la institución interesados en realizar Proyectos de Investigación o Desarrollo.

ARTÍCULO 1.- ASPECTOS PRELIMINARES – Podrán participar en la convocatoria TODOS los docentes de la institución. Son requisitos indispensables:

1. Tener actualizada toda su información en el aplicativo de captura cvlac de COLCIENCIAS.
2. Estar a paz y salvo con los compromisos previamente adquiridos con el Departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación al cierre de la postulación de los proyectos (Ver calendario de la convocatoria).
3. Los proyectos a presentar deben ser acordes con las áreas de Investigación o Desarrollo que convocan en éstos términos de referencia (Ver Áreas de Investigación o Desarrollo)

PARÁGRAFO 1. Los anteriores aspectos son de carácter eliminatorio.

ARTÍCULO 2. - CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA –

ACTIVIDAD – ETAPA	FECHA	RESPONSABLES
Lanzamiento de la convocatoria	27 de junio de 2012	I+D+i
Postulación de Proyectos	Del 27 de junio de 2012 al 4 de septiembre de 2012	Convocados
Análisis de Proyectos	Del 4 al 11 de septiembre de 2012	I+D+i
Comunicación de ajustes a Proyectos	Hasta el 12 de septiembre de 2012	I+D+i
Ajustes a Proyectos	Hasta el 26 de septiembre de 2012	Participantes
Listado con Proyectos que cumplen términos de referencia	Hasta el 28 de septiembre de 2012	I+D+i
Sustentación ante Facultades y Comité de Ética	Del 28 de septiembre de 2012 al 12 de octubre de 2012	Docentes, Facultades y Comité de Ética
Listado de Proyectos Pre-aprobados por Facultades	Hasta 16 de octubre de 2012	I+D+i
Envío y respuestas pares externos	Del 16 de octubre de 2012 al 16 de noviembre de 2012	I+D+i
Ajustes a Proyectos de Pre-Aprobados por Facultades y revisados por pares externos	Hasta el 6 de diciembre de 2012	Docentes y Grupos de Investigación
Listado de Banco de Proyectos	Hasta el 10 de diciembre de 2012	I+D+i
Listado de Proyectos Aprobados	Hasta el 31 de enero de	I+D+i



	2013	
Firma de Contratos	Hasta 15 de febrero de 2013	Docentes
Inicio de Proyectos	15 de febrero de 2013	Docentes
Cierre de Proyectos	1° de diciembre de 2013	Docentes

ARTÍCULO 3. - PERFIL DE LA CONVOCATORIA – Estos términos de referencia convocan únicamente el perfil de investigador “Por proyecto”, en este podrán participar docentes cátedra, medio tiempo o tiempo completo de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. La contratación se realizará mediante un contrato de prestación de servicios, sin que éste se constituya en salario o parte de la carga laboral dentro de la Institución, se celebrará con el investigador principal por un valor de 8´400.000 (ocho millones cuatrocientos mil pesos). Este valor contempla únicamente los honorarios del investigador.

El objeto del contrato será ejecutar su proyecto de investigación o desarrollo, los pagos se realizarán así:

1. Primer pago: tendrá un valor del cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato y se efectuará al recibir el primer entregable a satisfacción del Departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación
2. Segundo pago (Final): tendrá un valor del cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato y se efectuará al recibir el último entregable a satisfacción del Departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación

PARÁGRAFO 1. Los productos pactados y generados por el proyecto deberán ser registrados en la hoja de vida del aplicativo de COLCIENCIAS CvIac y sólo podrán ser halados por el grupo de investigación de la institución al que se adscriba el proyecto.

PARÁGRAFO 2. Cada uno de los investigadores fijará la fecha límite de sus entregables ante el Departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación mediante el cronograma de su respectivo proyecto. No obstante, todos los investigadores deberán realizar informes mensuales de actividades el día cinco (5) de cada mes, a entregar en el formato y sitio que el Departamento de Investigación, Desarrollo e Investigación destine para tal fin. Ningún cronograma ni entrega deberá exceder la fecha de cierre de proyectos (1° de diciembre de 2013).

ARTÍCULO 4- ÁREAS DE INVESTIGACIÓN O DESARROLLO – Los aspirantes deben tener en cuenta las líneas y grupos de investigación convocantes y avalados por la institución para plantear su Proyecto de Investigación o Desarrollo, éste requisito es de carácter eliminatorio. Las líneas



o grupos de investigación que abren convocatoria mediante estos términos de referencia son:

FACULTAD	GRUPO	LÍNEA	
Ciencias Administrativas, Económicas y Contables – Ciencias Sociales	Economía, Derecho y Globalización	Análisis económico y empresarial	
		Análisis de sostenibilidad	
		Internacionalización	
		Administración pública	
		Derecho constitucional	
		Representación y participación política	
		Derecho económico	
Ciencias Sociales	Psicología, Educación y Cultura	Comportamiento, Cognición y Neurociencias	
		Educación, Didáctica y Pedagogía	
Ingeniería y Ciencias Básicas	Ciencias Básicas	Instrumentación virtual	
		Modelos bayesianos y Minería de datos	
		Educación matemática	
		Algebra, Lógica y Combinatoria	
		Sistemas y Computación	Bioinformática e Informática teórica
			Construcción de software y Descubrimiento de conocimiento en bases de datos
	Educación y Tecnología		
	Comunicaciones y seguridad		
	Métodos cuantitativos e Investigación operativa		Gestión de la cadena de abastecimiento
			Estrategia, planeación y programación de la producción
	Mercadeo, Comunicación y Artes	Comunicación estratégica y creativa	Procesos comunicacionales urbanos y mediáticos
			Comunicación, educación y tecnología
Imagen, visualidad y cultura			
Mercadeo I+2		Generación y medición estratégica del valor	

Handwritten mark



ARTÍCULO 5 - POSTULACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN O DESARROLLO – Los docentes interesados deberán inscribir sus proyectos en www.poligran.edu.co/investigación en la convocatoria IAP2013

PARÁGRAFO 1. Los aspirantes deben planear como entregables mínimos de cada proyecto los siguientes productos o sus equivalentes, así como dejar explícito su lugar de divulgación:

Tipo	Producto	Descripción	Equivalentes
Mínimo Exigible 1: Nuevo Conocimiento	Artículo de Investigación	Artículo de Revisión, Reflexión o Investigación propiamente dicho, resultado de avance o cierre de un ejercicio investigativo.	1. Libro de Investigación. 2. Capítulo de libro de investigación 3. Software
Mínimo Exigible 2: Formación o Divulgación	Curso de Extensión	Diseño de material educativo producto del Proyecto de Investigación o Desarrollo	1. Elaboración de un caso como apoyo didáctico a las materias existentes. 2. Dirección de una Tesis de Maestría 3. Dirección de dos trabajos de grado (pregrado o posgrado) 4. Ponencia o participación en evento (con memorias)

Los productos a continuación tienen incentivos adicionales a los honorarios estipulados en éstos términos de referencia, y de ser establecidos como entregables de un proyecto de investigación aprobado, serían el único entregable mínimo exigido:

1. Modelo de Utilidad
2. Prototipos
3. Producto Patentable
4. Spin-Off

PARÁGRAFO 2 - El Proyecto de Investigación debe diligenciarse en www.poligran.edu.co/investigación contemplando los siguientes ítems:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
DATOS DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL	Datos Personales del Investigador Principal. (si hay más de un investigador se deben diligenciar los campos de la tabla COINVESTIGADORES)
Cédula	
Nombre	
E-mail institucional y personal	
Teléfonos (fijo y móvil)	
Tipo de contrato actual	Las opciones son cátedra ó Tiempo Completo.
TÍTULO DEL PROYECTO	Colocar la denominación que se le da al



	proyecto, teniendo en cuenta parámetros de coherencia metodológica
CVLAC	Colocar el link al Cvlac del investigador principal
NOMBRE DEL PERFIL	Perfil de la convocatoria al que se inscribe el docente, que para el caso de éstos términos de referencia es "Por Proyecto"
GRUPO DE INVESTIGACIÓN	Grupo de Investigación al que está adscrito el proyecto
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Línea de investigación a la que está adscrito el proyecto
TÍTULO DEL PROYECTO	Título que el aspirante le da a su proyecto de investigación
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN	Indicar el número de estudiantes que proyecta tener en su Semillero de Investigación y describir su perfil teniendo en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> 1. Semestre 2. Programa 3. Calidades académicas específicas 4. Conocimiento de software específico o idiomas 5. El periodo académico para el cual es requerido
PALABRAS CLAVES	Deben ser entre 3 y 5 separadas por punto y coma
OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	Enunciar el objetivo general que tendría el proyecto de investigación.
PERTINENCIA EPISTEMOLÓGICA DEL PROYECTO	Enunciar la importancia que tendría la investigación para el desarrollo del conocimiento, tanto en términos teóricos como metodológicos.
PERTINENCIA DEL PROYECTO SOCIAL, EMPRESARIAL Y PARA LA FACULTAD	Enunciar el impacto que puede tener el proyecto para la Facultad al que se adscribe el proyecto en términos de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Línea de Investigación: Enunciar la importancia del proyecto para el avance en éste aspecto 2. Formación: Enunciar las asignaturas que impactará el proyecto bien sea que vayan a articular proyectos de investigación formativa ó que sean retroalimentadas por los resultados del proyecto de investigación postulado. 3. Pertinencia y proyección Social y Empresarial: En este ítem se debe enunciar la importancia que tiene el Proyecto de Investigación para el bienestar de la sociedad así como los usuarios específicos de los resultados o productos del proyecto.

dx



PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Enunciar la pregunta de investigación y plantear el origen, naturaleza y características del problema estudiado. Debe ser claro y específico, de tal forma que se garantice la viabilidad práctica de la investigación, y debe poder ser abordado desde un determinado referente teórico.
METODOLOGÍA	Enunciar los siguientes aspectos: Tipo de investigación. Universo de investigación. Tamaño y características de la muestra. Técnicas de recolección y procesamiento de la información, etc.
RESULTADOS ESPERADOS	Con arreglo a las hipótesis o supuestos a plantear en la investigación.
ENTREGABLES	Enunciar el tipo y número de entregables de la investigación.
DURACIÓN DEL PROYECTO	La duración debe ser de máximo 12 meses
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA PRELIMINAR	La revisión bibliográfica debe ser de máximo 10.000 caracteres incluyendo bibliografía. Debe incluir como mínimo 15 referentes bibliográficos. Se deben usar las normas de citación de la American Psychological Association (APA) o del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN O DESARROLLO	Indique el mecanismo por medio del cual los resultados de este proyecto de investigación o desarrollo pueden llegar a ser transferidos a los usuarios o beneficiarios potenciales.
CRONOGRAMA	Se debe indicar cada etapa que se ejecutará durante la investigación. Adicionalmente, los hitos como entregas de productos de investigación deben especificar fecha de inicio y fecha de finalización o entrega definitiva, en el formato DD/MM/AAAA. Dichos entregables deben indicar en la columna "Lugar de Divulgación" la revista, editorial o institución en donde sería publicado o registrado el producto.
PRESUPUESTO ESTIMADO	Para el presupuesto estimado tener en cuenta únicamente los rubros que el Departamento de Investigación puede financiar como bibliografía, capacitación, participación en eventos y papelería. En todos los casos, para diligenciar se debe tener claro el rubro, el monto y el mes en el que se requeriría el pago. En el caso de participación en eventos se debe tener en cuenta pasajes aéreos o terrestres, inscripción al evento, número de días, hotel y manutención.

R



PARÁGRAFO 3 - El I+D+i revisará que los proyectos postulados cumplan con todo lo estipulado en éstos términos de referencia y que el formulario esté debidamente diligenciado, para así solicitar los ajustes a lugar de cada proyecto. En la fecha destinada para este fin en el cronograma de la presente convocatoria en www.poligran.edu.co/investigación se publicará un listado con los proyectos que cumplen los términos de referencia; en la misma fecha y lugar se convocará a sustentación de máximo 15 (quince) minutos ante Facultades y el Comité de Ética, quienes valorarán los siguientes criterios:

1. Pertinencia e importancia del proyecto para la facultad: para que el proyecto continúe en la convocatoria debe obtener en éste aspecto un puntaje mayor a 3,5 (tres punto cinco).
2. Aspectos Éticos del proyecto: para que el proyecto continúe en la convocatoria no debe tener ninguna objeción ética.

El listado con los proyectos que continúan en la convocatoria (pre-aprobados) será visible en www.poligran.edu.co/investigación en la fecha destinada para este fin en el cronograma de la presente convocatoria. Los anteriores serán enviados a pares externos. Luego de lo anterior, se publicará el 31 de enero de 2013 el listado de proyectos aprobados. Los docentes cuyos proyectos hayan sido aprobados en conjunto con el líder de investigación respectivo acordarán los ajustes a lugar, fruto de la revisión de pares externos en los plazos estipulados para tal fin en esto términos.

ARTÍCULO 6 – PUNTAJES – Los proyectos de investigación o desarrollo serán calificados de la siguiente manera:

ASPECTO	REQUISITOS	PUNTAJE MÁXIMO
Formación en investigación del investigador principal	Preferiblemente título de Maestría ó Doctorado.	10
Experiencia en investigación del investigador principal	Haber desarrollado Proyectos de Investigación con resultados y productos verificables (Artículos de divulgación ó científicos, libros, Capítulos de libros, cursos de extensión, productos patentados, software, normas, trabajos de grado dirigidos y servicios técnicos.).	10
Pertinencia e importancia del proyecto para la Facultad	Diligenciar proyecto en http://www.poligran.edu.co/investigación	30

R



Proyecto de Investigación presentado en la convocatoria (Evaluación de par externo)	Diligenciar proyecto en http://www.poligran.edu.co/investigación	25
Puntaje en Colciencias de los entregables del proyecto	Diligenciar proyecto en http://www.poligran.edu.co/investigación	25
Total		100

ARTÍCULO 7 – Asesoría – El Departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación prestará asesoría permanente durante la convocatoria en i.d.i@poli.edu.co.

(Handwritten mark)

