



## **PROGRAMAS DE DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**

La propuesta debe contener los siguientes elementos (tomados de [1], [2]).

### **TITULO**

Debe ser conciso, pero lo más informativo posible, indicando el contenido de manera explícita y precisa.

### **AUTOR**

Nombre completo y dirección electrónica

### **TUTOR**

Nombre completo, institución y dirección electrónica

### **PROBLEMA CIENTÍFICO**

(máximo 1.200 caracteres)

Describir de forma precisa y completa la naturaleza y magnitud del problema de investigación que se quiere abordar. Formular claramente las preguntas concretas a las cuales se quiere responder en el contexto del problema planteado.

### **OBJETIVOS**

(máximo 1.500 caracteres)

Deben mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver. La formulación de objetivos claros y viables constituye una base importante para

juzgar el resto de la propuesta y, además, facilita la estructuración de la metodología. Se recomienda formular:

- Un solo objetivo general, coherente con el problema planteado, y
- Los objetivos específicos necesarios para lograr el objetivo general. Deben ser alcanzables con la metodología propuesta.

Con el logro de los objetivos se espera, entre otras, encontrar respuestas a una o más de las siguientes preguntas: ¿Cuál será el conocimiento generado si el trabajo se realiza? ¿Qué solución tecnológica se espera desarrollar? Recuerde que la generación de conocimiento es más que la producción de datos nuevos y que no se deben confundir objetivos con actividades o procedimientos metodológicos.

### **JUSTIFICACIÓN**

(máximo 1.200 caracteres)

Establecer la importancia y aporte de la investigación propuesta en función de la generación de conocimiento, el desarrollo tecnológico, la innovación y la solución de problemas nacionales.

### **APROXIMACIÓN METODOLÓGICA**

(máximo 1.500 caracteres)

Debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados.

### **RESULTADOS ESPERADOS**

(máximo 1.500 caracteres)

Formule los resultados directos verificables que se alcanzarán en el desarrollo de los objetivos específicos del proyecto. Estos deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada.

Los resultados/productos pueden clasificarse en tres categorías:

- Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos: Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos, etc.

- Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica nacional: Incluye resultados/productos tales como formación de recurso humano a nivel profesional o de posgrado (trabajos de grado o tesis de maestría o doctorado sustentadas y aprobadas), realización de cursos relacionados con las temáticas de los proyectos, formación y consolidación de redes de investigación, y la construcción de cooperación científica internacional.
- Dirigidos a la apropiación social del conocimiento: Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye tanto las acciones conjuntas entre investigadores y beneficiarios como artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación de ponencias en eventos, entre otros.

## **FIRMAS**

La propuesta debe estar firmada por el autor (proponente), y se recomienda que lleve también la firma del tutor, a título de visto bueno, así:

---

**AUTOR**

---

**Vo.Bo. TUTOR**

Referencias utilizadas para la elaboración de la guía:

[1] Colciencias. "Guía para diligenciar el formulario en línea para el registro de anteproyectos". Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Bogotá, 2007.

[2] Colciencias. "Guía para la presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica. Modalidad de financiación: recuperación contingente". Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Bogotá, 2006.