



## Niños y niñas investigadores. Presentación del Programa Ondas. Fomento de una cultura de la ciencia y la tecnología en la población infantil y juvenil

**Martha Luz Parodi**

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia  
y la Tecnología Francisco José de Caldas  
COLCIENCIAS  
Colombia

### Programa Ondas

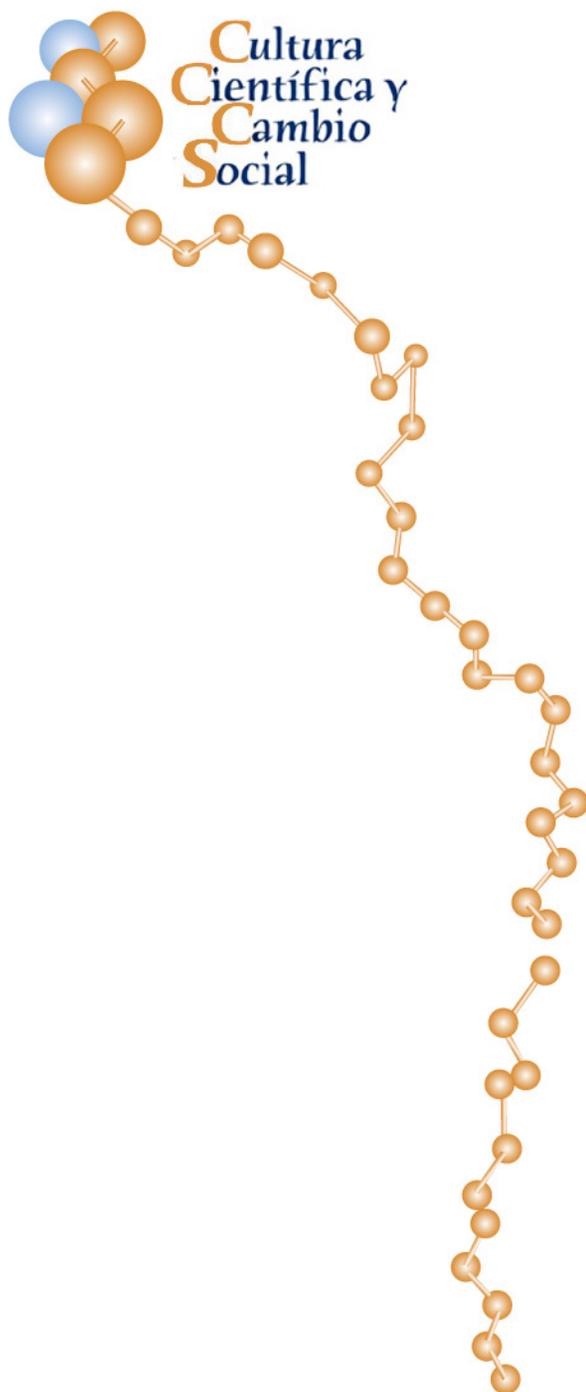
#### Introducción

El Programa Ondas responde a una iniciativa de COLCIENCIAS dirigida a crear una cultura de la ciencia y la tecnología en los niños, niñas y jóvenes colombianos, como una estrategia fundamental para contribuir con el desarrollo social, tecnológico y científico del país.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país, la formación de individuos capaces de producir nuevos conocimientos, la creación de una cultura donde la tecnología sea parte importante de la vida diaria y de los procesos productivos, son necesidades urgentes en nuestro empeño de hacer de Colombia una sociedad que pueda responder con éxito a los desafíos que nos plantea el siglo XXI.

COLCIENCIAS, entidad del Estado a la que corresponde la promoción y el fomento del desarrollo científico y tecnológico en Colombia, es consciente de que para el logro de estos objetivos es necesario crear estrategias que permitan a los niños, niñas y jóvenes la apropiación de la ciencia y la tecnología a través del conocimiento y la utilización de los discursos y métodos científicos y tecnológicos. Su gran tarea es facilitar las condiciones que les permitan asumirse como personas capaces de producir conocimientos y saberes que puedan transformar su contexto social y familiar.

El Programa Ondas comienza su segundo año de ejecución en el 2003 y decanta los principales aprendizajes obtenidos en el ciclo del 2002 y en proyectos anteriores, entregando una propuesta más amplia y estructurada, articulada con las políticas departamentales y nacionales de ciencia y tecnología.



## Propósitos

1. El Programa Ondas pretende conquistar el interés y la pasión hacia la ciencia y la tecnología desde la escuela básica y media, mediante la realización de investigaciones sugeridas y desarrolladas por los niños y sus maestros.
2. Crear un programa que sume, articule y coordine esfuerzos de las diferentes instituciones que trabajan el tema de la CyT con los niños y jóvenes.

El Programa Ondas pone a COLCIENCIAS al alcance de los niños impulsando la construcción de semilleros de pensamiento científico y tecnológico desde la infancia.

## Objetivo general

Desarrollar mecanismos para el fomento de una cultura de la ciencia y la tecnología en la población infantil y juvenil.

## Objetivos específicos

- Estimular la realización de proyectos de investigación en niños, niñas y jóvenes de todo el país. (Producción de capital humano y producción de conocimiento)
- Fortalecer a las regiones en su capacidad de fomentar la ciencia y la tecnología desde la población infantil y juvenil como estrategia de desarrollo. (Regionalización)
- Articular y coordinar los distintos esfuerzos que existen en el país con relación al fomento de la CyT en los niños y jóvenes. (Fortalecimiento de un sistema nacional de CyT para niños y jóvenes)
- Diseño de estrategias de divulgación y producción de materiales dirigidos a favorecer el desarrollo de la CyT desde la educación básica y media. (Apropiación social del conocimiento)

## Tipos de proyectos

Proyectos abiertos

- Todas las áreas de conocimiento
- Diseño o innovación de tecnologías



- Proyectos productivos con componente investigativo
- Temas específicos (según intereses de los financiadores)

Proyectos preestructurados: una misma investigación desarrollada simultáneamente en todo el país.

## Estrategias para estímulo a los proyectos de investigación

### Organización

El Programa tiene tres niveles de organización:

- Nivel nacional
- Nivel departamental
- Grupos de investigación

### Resultados

Número de proyectos recibidos: 1 301

Número de proyectos financiados: 620

Número de asesores: 351

Número de entidades vinculadas: 119

Número aprox. Niños: 4.550

Número aprox. Maestros: 600

Número de niños vinculados a proyecto preestructurado:

Ondas de salud: 8 000

### Impactos

#### 1. Pedagógicos

#### 2. Regionales

Los comités departamentales se han apropiado de la propuesta Ondas. En algunos de ellos los procesos que antes realizaba el nivel nacional, los están realizando los departamentos.



Tanto los equipos de investigación como los comités departamentales han establecido alianzas con entidades locales para apoyar Ondas (Universidades, Centros Agrícolas ONG, etc.

### **Nacionales**

El Programa Ondas se incluyó dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2002–2006 como estrategia de desarrollo de CyT del país.

El Ministerio de Educación Nacional avaló al Programa Ondas y lo ofrece como posibilidad para que los departamentos inviertan en este programa.

Los departamentos realizaron contrapartidas presupuestales similares a las entregadas por el nivel nacional

### **.... Lo que los niños investigan...**

- El detector de pasos (Guajira). Diseño de un sensor de pasos motivado por jóvenes que en primera instancia desean “saber” cuándo se acerca el coordinador de disciplina, pero que analizando los beneficios de su invento, ven su importancia en el campo de la seguridad (robos, protección niños...)
- ¿Cómo alimentarse bien sin dañar la figura? (Boyacá). Surge a partir de casos de anorexia, se busca que las adolescentes coman de sin dieta, que las nutra y les guste.
- LA feria del cuero (Santander)  
¿Qué tipo de violencia intrafamiliar experimentan los niños y las niñas? ¿Cuáles son sus sentimientos frente a estos actos?
- Pupímul. Pupitre multifuncional (Norte de Santander). Diseño de un pupitre que tome en cuenta las necesidades de los estudiantes y que solucione problemas ergonómicos: dolores musculares y otras consecuencias debidas a posturas inadecuadas.
- Crema de caléndula (Cundinamarca)  
Elaboración de una crema de manos a base de la Caléndula (Planta de la región).
- Al rescate de la mandioca (Atlántico)  
Conocer los atributos curativos de la mandioca (Yuca) en las afecciones diarreicas.



- Proyecto en ...amor...arte (Guainía)  
¿Cómo se conocieron nuestros padres? Reconstrucción de la historia del proceso de enamoramiento de los padres y de cómo llegaron sus hijos al mundo. (Grupo de niños indígenas)
- El fascinante mundo de los cuentos, los mitos y leyendas de nuestros padres y abuelos en orito (Putumayo). Recolección y análisis de los cuentos, mitos y leyendas de la región de Orito.
- Curvadora de tubos (Valle del Cauca). Diseño de una máquina curvadora de tubos a bajo costo para la producción de muebles metálicos.
- Tras las huellas del machismo (Caldas). Identificar en el comportamiento de los niños los patrones culturales del machismo.
- ¿Qué tan buena es la comida que venden a la salida de la escuela? (Casanare). Estudio sobre la higiene y calidad alimenticia de los alimentos que consumimos en la portería del colegio.
- Los luciernaguitos (Cundinamarca). Estudio sobre la energía lumínica de las luciérnagas