

## El Programa Ondas de Minciencias y la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA, invitan:

A los grupos de investigación de niños, niñas, jóvenes y maestros de Instituciones Educativas oficiales a participar de la convocatoria del programa para el 2024.

### Objetivo de la convocatoria

Seleccionar y conformar los grupos de investigación de niños, niñas y jóvenes que tengan interés por la investigación, para fomentar la cultura ciudadana en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) en el departamento de Antioquia, acompañados por sus maestros(as) coinvestigadores, a través del programa Ondas.

### Dirigido a:

Niños, niñas y jóvenes que deseen conformar grupos de investigación, pertenecientes a instituciones educativas oficiales del departamento de Antioquia, ubicadas en los 41 municipios priorizados\* para la implementación del programa Ondas Sistema General de Regalías SGR Cohorte II - 2024.

Docentes con interés de acompañar, como coinvestigadores, el desarrollo de proyectos de investigación planteados por sus alumnos en sus grupos de investigación.



**\*Municipios priorizados Ondas SGR – Cohorte II - 2024**

Abejorral  
 Amagá  
 Amalfi  
 Angelópolis  
 Argelia  
 Betulia  
 Buriticá  
 Caldas  
 Cañasgordas  
 Caramanta  
 Cocorná  
 Concordia  
 Dabeiba  
 El Bagre

Frontino  
 Giraldo  
 Itagüí  
 Ituango  
 La Estrella  
 La Pintada  
 Montebello  
 Mutatá  
 Nechí  
 Olaya  
 Puerto Nare  
 Puerto Triunfo  
 Remedios  
 Salgar

San Andrés de Cuerquia  
 San Francisco  
 San José de la Montaña  
 San Luis  
 Segovia  
 Sonsón  
 Titiribí  
 Toledo  
 Uramita  
 Valparaíso  
 Vigía del Fuerte  
 Yondó  
 Zaragoza



## ¿QUÉ ES EL PROGRAMA ONDAS?

*“El programa Ondas es una estrategia de la Dirección de Mentalidad y Cultura para la CTeI que tiene por objetivo promover las vocaciones científicas en niños, niñas y jóvenes, y desarrollar sus actitudes y habilidades para insertarse activamente en una cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación”<sup>1</sup>*

Para el logro de este propósito se ha desarrollado una propuesta pedagógica y metodológica que genera las condiciones que le permiten a los niños, niñas y jóvenes realizar investigaciones sobre problemas reales de su contexto, construyendo conocimiento que aporta a la solución de dichos problemas.

Esta labor se realiza con el apoyo de instituciones aliadas. En el departamento, la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA es la entidad coordinadora, gestora de las alianzas que comprometen a diferentes entes territoriales con la educación y formación en investigación de niños, niñas, jóvenes y docentes, para que se apropien de los problemas y potencialidades de su entorno, y propongan soluciones que contribuyan a la construcción de conocimiento y transformación de las realidades sociales que se viven en cada territorio.



<sup>1</sup> <https://minciencias.gov.co/cultura-en-ctei/ondas>



## TIPOS DE INVESTIGACIÓN

### INVESTIGACIONES ABIERTAS

Son investigaciones que surgen de las preguntas e intereses de los niños, niñas y jóvenes y son diseñados por ellos en compañía de sus maestros coinvestigadores.

### INVESTIGACIONES PREESTRUCTURADAS

Las guías metodológicas de investigación preestructuradas surgen del acumulado de conocimientos generados por las investigaciones abiertas, de las problemáticas comunes recurrentes en diferentes lugares de Colombia y sobre las cuales la población infantil y juvenil puede incidir.

En este sentido, el programa ha desarrollado una serie de guías para este tipo de investigaciones en las siguientes líneas:



## La ruta de la investigación de Nacho Derecho y Luna

Desde el año 2004 el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y el programa Ondas generaron una alianza para promover procesos de investigación relacionados con los derechos de los niños, las niñas y adolescentes en las instituciones educativas públicas del país (Colciencias, 2018). A raíz de esto, nacen Nacho Derecho y Luna, dos personajes que guían la investigación para que niños y niñas construyan colectivamente el conocimiento acerca de sus derechos y los mecanismos existentes en sus regiones para protegerlos (Colciencias, 2018).



## Expedición Ondas Bio

Este preestructurado tiene como objetivo realizar un recorrido por las regiones de nuestro país para rastrear, identificar e inventariar aquellas especies que habitan en nuestro territorio. Además, promover una reflexión que permita comprender la importancia de la biodiversidad y el papel de los niños, niñas y jóvenes en su conservación (Colciencias, 2018). Este tiene herramientas metodológicas básicas que permiten los niños, niñas y jóvenes construir una base conceptual sobre la biodiversidad, así como la realización de un diagnóstico que incluya: inventarios, reconocimiento de causas y consecuencias de la pérdida de la biodiversidad o de estados favorables de conservación, y una identificación de acciones para contribuir a su conocimiento, protección y conservación (Colciencias, 2018).



## Jóvenes en acción ante el cambio climático

El programa Ondas, en alianza con otras entidades, propone el desarrollo de un proceso de investigación que permita a los niños, niñas y jóvenes conocer conceptos básicos de esta temática, identificar y comprender sus causas y consecuencias, analizar y relacionar las interacciones climáticas con las actividades productivas, los ecosistemas, el agua y la calidad de vida de los habitantes en tu región. Además de ser un llamado a que como jóvenes asuman el compromiso de hacer que este tema cobre importancia en la comunidad (Colciencias, 2018).

# CRITERIOS DE SELECCIÓN



El grupo de investigación debe estar conformado por mínimo **20 estudiantes** para investigaciones de tipo abierto.

El grupo de investigación debe estar conformado por mínimo **100 estudiantes** para investigaciones de tipo preestructurado.

El tema, problema y pregunta deben ser de investigación y planteados por los estudiantes, desde las problemáticas identificadas en su contexto y sus intereses.

El grupo de investigación debe tener un maestro coinvestigador quien lidera y acompaña el proceso de investigación.

Se descartarán aquellos formularios que no estén con la información completa o diligenciada de manera incorrecta.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El Programa Ondas cuenta con cinco opciones de líneas temáticas dentro de las cuales se pueden inscribir los proyectos de investigación. Estas líneas se han planteado a partir de distintos campos del conocimiento. Para ubicar el proyecto de investigación en una de las siguientes líneas, es necesario tener en cuenta la pregunta y el problema que han dado origen al mismo.



### CIENCIAS AGRÍCOLAS

Estudios en los campos de agricultura, ciencias animales, veterinarias, piscicultura, servicultura.



### CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Estudios en los campos de medicina, clínica, biotecnología, ciencias médicas, entre otros.



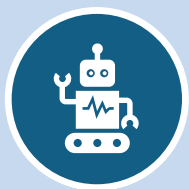
### CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

Abordan problemas de geografía, economía, comunicaciones, psicología, etc.



### CIENCIAS NATURALES

Estudios de matemáticas, ciencias físicas y químicas, ciencias de la tierra, biológicas y medioambientales.



### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

El problema se aborda desde la ingeniería, computación, electrónica e informática, biotecnología, entre otras.

## APOYOS Y BENEFICIOS

Según lo definido en el proyecto aprobado por el SGR, dentro de los principales apoyos que recibirán los grupos seleccionados se encuentran:

- Asesorías metodológicas al grupo para el desarrollo de su investigación a partir de la ruta metodológica del programa, de manera presencial durante dos años.
- Formación de maestros coinvestigadores en temáticas diversas relacionadas con la investigación como estrategia pedagógica.
- Participación de los grupos de investigación en espacios de divulgación propios del programa.
- Apoyo económico para cada grupo de investigación por cada año de acompañamiento.



**Nota:** el apoyo económico asignado a los grupos de investigación no puede ser utilizado en dotación de equipos o materiales didácticos, construcción de infraestructura, desarrollo de actividades como talleres, convivencias y otro tipo de eventos de intervención que no formen parte de la investigación.



## ¿A qué se comprometen quienes queden seleccionados?

### **INSTITUCIONES EDUCATIVAS:**

Deben permitir la participación de los estudiantes y maestros en las actividades asociadas al desarrollo del programa.

### **MAESTROS COINVESTIGADORES:**

Deben acompañar el desarrollo de la investigación de sus grupos y participar de los espacios de formación y de divulgación de CTel.

### **GRUPOS DE INVESTIGACIÓN (ESTUDIANTES):**

Deben desarrollar sus proyectos y participar en los espacios de divulgación de CTel.

## ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA

La coordinación departamental de Ondas Antioquia tiene como estrategia complementaria el desarrollo de asesorías especializadas para fortalecer el proceso investigativo de los grupos Ondas, con el fin de lograr su motivación y participación en las actividades propuestas por el programa. Esta estrategia consiste en la articulación de distintas universidades del territorio y el apoyo de profesionales expertos en temas específicos que asesoran los proyectos que lo requieran.

**APERTURA** Miércoles, 10 de enero de 2024

**CIERRE** Viernes, 16 de febrero de 2024

Los grupos de investigación interesados en participar en esta convocatoria se pueden inscribir en el siguiente link:

<https://forms.office.com/r/fBpsych7V7S>



**VALORACIÓN,  
SELECCIÓN Y  
RESULTADOS**

Una vez se verifique que las propuestas cumplan con todos los requisitos de presentación estipulados, serán sometidas a un comité pedagógico, el cual evaluará y seleccionará los grupos a acompañar. Se enviará una notificación al correo electrónico inscrito por el grupo de investigación con la información del proceso de selección.

## Recuerde que:

### *No se apoyan proyectos o propuestas que:*

Grupos de investigación constituidos solo por jóvenes de grado undécimo. Si existen algunos con trayectoria de varios años, se sugiere vincular al grupo a niños, niñas o jóvenes de grados inferiores para garantizar la continuidad de la investigación y el encadenamiento de actores en la institución educativa.

Grupos conformados solo por maestros(as).

Grupos de estudiantes universitarios.

Clubes de ciencia que estén conformados por adultos.

Grupos conformados por menos de 20 investigadores.

La dotación de equipos o materiales didácticos.

La construcción de infraestructura.

El desarrollo de actividades como talleres, convivencias, y otro tipo de eventos de intervención que no formen parte del proyecto general de investigación.

Los proyectos de investigación cuyos problemas estén asociados a la enseñanza y el aprendizaje de un contenido en el aula.

## Material pedagógico de apoyo a la convocatoria

A continuación, se presenta una lista de los lineamientos pedagógicos del programa Ondas y que podrán ser consultados en los respectivos enlaces:

### Expedición Ondas Bio:

[https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf\\_1636144876.pdf](https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1636144876.pdf)

### Jóvenes en acción ante el cambio climático:

[https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/Jovenes%20en%20accion%20Oante%20el%20cambio%20climatico.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Jovenes%20en%20accion%20Oante%20el%20cambio%20climatico.pdf)

### Nacho Derecho y Luna:

[https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf\\_1645545905.pdf](https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1645545905.pdf)

### El viaje de la investigación – programa Ondas:

[https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf\\_1615845353.pdf](https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1615845353.pdf)

### Guía para grupos de investigación:

[https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf\\_1615843537.pdf](https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1615843537.pdf)

### Lineamientos para maestros del programa Ondas:

[https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf\\_1621461330.pdf](https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1621461330.pdf)

## MÁS INFORMACIÓN



@ondas\_antioquia



ProgramaOndasAntioquia

### Programa Ondas Antioquia – Minciencias.

Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia -CTA.

Carrera 46 N° 56-11 Piso 17 Edificio Tecnoparque – Medellín.

Tel. (4) 444 28 72

Correo: ondas.antioquia@cta.org.co