

Anexo 1. Términos de referencia de la convocatoria

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, COLCIENCIAS
PROGRAMA ONDAS BOYACÁ
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ**

**CONVOCATORIA PARA QUE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INFANTILES Y JUVENILES,
ACOMPAÑADOS POR SUS MAESTROS, PERTENECIENTES A INSTITUCIONES EDUCATIVAS
PÚBLICAS, URBANAS Y RURALES DE LOS MUNICIPIOS CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS
PRIORIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, PARTICIPEN EN LA PROPUESTA DE
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA ONDAS 2017**

OBJETIVOS DE LA CONVOCATORIA

1. Fomentar una cultura ciudadana y democrática de ciencia, tecnología e innovación en niños (as) y jóvenes de las provincias Centro, Márquez y Tundama del departamento de Boyacá; acompañados por sus maestros (as) o adultos a través de la propuesta pedagógica del Programa Ondas.
2. Vincular grupos de investigación infantiles y juveniles, acompañados por sus maestros o adultos, para que a partir de sus preguntas puedan plantear problemas de investigación relacionados con su entorno, su comunidad o sus Instituciones educativas.
3. Invitar a los grupos y a las Instituciones Educativas de las provincias Centro, Márquez y Tundama del departamento de Boyacá a desarrollar investigaciones preestructuradas en las líneas nacionales: "Ambiental" y "Bienestar Infantil y Juvenil" y abiertas: Robótica/Tecnologías y Sociocultural.
4. Aportar elementos de formación en investigación a los maestros de las instituciones educativas públicas, rurales y urbanas participantes en la convocatoria.

TIPOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN CONVOCADAS PARA HACER PARTE DEL BANCO DE ELEGIBLES

1. Investigaciones pre-estructuradas.

- ✓ Son propuestas investigativas de orden nacional, promovidas y diseñadas por las entidades que participan en el Programa Ondas, se ejecutan de manera simultánea en diferentes departamentos.
- ✓ Los temas y las metodologías de investigaciones 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, así como de los hallazgos de experiencias investigativas previas en esta modalidad, los cuales se articulan con la líneas de investigación estratégicas de la política de ciencia, tecnología e innovación del país.

1.1 Línea de Bienestar infantil y Juvenil:

Es una estrategia de organización fundamentada en la investigación para generar, apropiar y comunicar conocimientos en torno a realidades que tengan que ver con la formación ciudadana, los derechos, la convivencia, posconflicto y construcción de paz; desde la perspectiva de la formación política de los niños, niñas y jóvenes en el marco de la garantía y ejercicio de sus derechos. Busca fomentar en ellos capacidades individuales y colectivas que les permiten formarse en valores relacionados con la ciudadanía, la democracia, la solidaridad, el respeto y el cuidado de sí, del otro y de lo otro.

1.2 Línea Ambiental:

Busca caracterizar las fuentes hídricas más importante para la localidad, municipio o departamental e identificar las principales causas de su deterioro, para consolidar un diagnóstico de la problemática ambiental y realizar una propuesta de prospectiva de las fuentes hídricas, que oriente nuevos espacios de acción entre los niños y jóvenes a través de la elaboración de una agenda ambiental para el mejoramiento de las condiciones de la fuente hídrica estudiada, desde la cual se puedan trazar acciones por parte de los estudiantes, con trascendencia a la comunidad.

2. 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 o adultos acompañantes. El Programa Ondas Boyacá, teniendo en cuenta el acumulado de sus grupos de investigación, ha priorizado para la presente convocatoria las siguientes líneas de investigación abiertas:

2.1 Línea Sociocultural

Agrupar proyectos que aporten a la construcción social del conocimiento y cuidado de los territorios, recuperación de tradiciones y costumbres, desarrollo de materiales educativos que motiven el aprendizaje, acciones de expresión artística, proyectos que vinculen el interés por fortalecer y divulgar la diversidad y la riqueza de los comportamientos, conocimientos, acervos y producciones culturales y ancestrales con incidencia en la cotidianidad de las regiones.

2.2 Línea robótica y Tecnologías

Agrupar proyectos de interés en las ciencias naturales: matemáticas, astronomía, biotecnología, energía eólica, de biomasa, solar, domótica, los circuitos, la microelectrónica, conversión y fuentes alternativas de generación de energías y otros afines, diseños de objetos virtuales de aprendizaje, adaptaciones móviles, y uso general de las tecnologías.

DIRIGIDO A

- Los grupos de investigaciones infantiles y juveniles que pertenecen a las Instituciones Educativas públicas ubicadas en la zona urbana y rural de las provincias priorizadas en el departamento.
- Los grupos - clubes de ciencia conformados por niños.
- Las organizaciones juveniles e infantiles.

NATURALEZA Y CUANTÍA DE LA FINANCIACIÓN

El monto máximo a cofinanciar es de \$400.000 por proyecto, en esta medida se admite cofinanciación con otras fuentes, como recursos de parte de las instituciones educativas, ONGs, organizaciones culturales, sociales, entidades públicas y empresa privada que participen en el desarrollo del proyecto financiado. La duración es

de mínimo 7 meses y máximo 8 meses y requiere carta de compromiso por parte del rector de la institución a la que pertenece el grupo de investigación.

Los recursos asignados a los grupos de investigación no pueden ser utilizados en dotación de equipos; construcción de infraestructura ni desarrollo de actividades o eventos de intervención que no formen parte del proyecto de investigación.

MODALIDAD DE APOYO

Según lo definido por el Programa Ondas Boyacá en concordancia con los lineamientos nacionales del Programa Ondas, se apoyarán las propuestas de investigación seleccionadas de la siguiente manera:

- Recursos máximos asignados para cada grupo de investigación equivalentes a: Cuatrocientos mil pesos (\$400.000.00) M/Cte.
- Asesoría temática y metodológica al grupo de investigación para el desarrollo de su investigación.
- Cada grupo de niños, niñas y jóvenes con sus maestros (as), estará acompañado por un asesor de línea de investigación, durante 7 meses, asignado por el programa Ondas.
- Asignación de materiales pedagógicos del Programa Ondas a su institución educativa para desarrollo de las investigaciones apoyadas por Ondas Colciencias.

REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA CONVOCATORIA HABILITANTES PARA PRESENTACIÓN Y ELEGIBILIDAD DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

Para que las propuestas de Investigación sean presentadas y se tengan en cuenta para ser elegible se debe cumplir con los siguientes requisitos:

Para investigaciones abiertas

- Formular preguntas que sean el punto de partida de la investigación. Pueden ser de carácter descriptivo, comprensivo, explicativo o propositivo del objeto de estudio; es decir, interrogantes que no se respondan sencillamente con respuesta afirmativa o negativa.
- Cada grupo como mínimo debe estar conformado por 35 niños, niñas y jóvenes (para investigaciones preestructurado se impacta toda la población escolar) y el acompañamiento de sus maestros y maestras.
- La propuesta debe ser presentada en el formato de **“BITACORAS 1-2-3”** de la guía Xua, Teo y Sus Amigos en la Onda de la Investigación (**Anexo I**).

Para investigaciones preestructuradas

- Definir la línea nacional en la que se inscribirá: Ambiental o Bienestar Infantil y Juvenil.
- Carta de presentación y respaldo del Rector (a) de la Institución Educativa donde manifieste su intención de participar en la convocatoria, especificando nombre del docente acompañante, presentación, importancia y pertinencia de la propuesta de investigación para la Institución.

Para Investigaciones abiertas y preestructuradas

- Conformar grupos de investigación de niños, niñas y jóvenes con adultos o maestros y maestras de sus instituciones educativas, quienes se convertirán en acompañantes / coinvestigadores de las investigaciones.
- Presentar la investigación de acuerdo a los lineamientos definidos por la Coordinación Departamental del programa en concordancia con los lineamientos nacionales.
- Carta de aceptación por parte del docente acompañante / coinvestigador del grupo que presentará la propuesta de investigación, donde se comprometa a:
 - a. Conformación de un comité veedor estudiantil que garantizará legalizar los recursos entregados.
 - b. Entrega de todas las Bitácoras (1 a la 8), e Informe final de sistematización de la experiencia.
 - c. Publicación de resultados del trabajo en cualquier espacio de difusión.

COMITÉ DE SELECCIÓN

La preselección de las propuestas de investigación susceptibles de apoyo económico y pedagógico, estará a cargo del Equipo pedagógico del Programa Ondas Boyacá.

Criterios de selección

Serán seleccionados y financiados 50 proyectos de investigación, atendiendo a los siguientes criterios:

1. Grupos de investigación compuesto por:
 - Mínimo 35 niños, niñas y jóvenes. Niños de los mismos o de diferentes grados, desde el 0 o hasta el 9º, acompañados por al menos un (1) maestro acompañante, los cuales pueden ser de diversas disciplinas.
 - Estudiantes y maestros de los municipios de las provincias priorizadas en el departamento, de instituciones públicas, rurales y urbanas.
 - Grupos - clubes de ciencia conformados por niños.
 - Organizaciones juveniles e infantiles.
2. La elaboración de la pregunta de investigación, a partir de esta se “genera la onda de la investigación y de la innovación”¹.

Todas las preguntas son valiosas tanto las que tengan que ver con las problemáticas de su comunidad, como las que buscan respuesta a interrogantes sobre las lejanas galaxias; las que surgen de la observación de los organismos macroscópicos o de aquellos invisibles al ojo humano o microscópicos².

¹ Colciencias, Guía de la investigación y la innovación. Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación, Bogotá, 2007, p.28.

² Colciencias, Guía de la investigación y la innovación. Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación, Bogotá, 2007, p.28.

Algunas de estas preguntas tienen respuesta de sentido común o del mundo cotidiano y otras, “requieren de un proceso organizado para darles respuestas. Estas son las llamadas **preguntas de investigación**”³, las cuales deben caracterizarse por:

- a) Que la pregunta sea transformadora; debe implicar cambios en la calidad de vida de los habitantes de una región o de una comunidad.
- b) Que la pregunta permita a la solución de problemas existentes en los contextos, transformando o modificando las situaciones problemáticas.
- c) Que la pregunta les aporte a ellos o a su comunidad algo útil o novedoso⁴. Aportar conocimiento nuevo, que permita pasar del aprendizaje a la innovación.
- d) Que la pregunta y problema sean susceptibles de ser desarrollados mediante un proceso investigativo y que tenga coherencia.

Así mismo las preguntas deben:

- a) Surgir de los niños, niñas y jóvenes, ser innovadora y creativa.
 - b) Partir del acumulado de conocimiento en el tema producido en el Programa en su entidad territorial y en el país.
 - c) Responderse con los recursos con los que se cuente en la institución educativa, en la comunidad y en la región
 - d) Involucrar a su comunidad inmediata en su resolución. Los familiares, vecinos y amigos, quienes tienen experiencia, podrían convertirse en un apoyo importante para la realización de la investigación y para la propagación de sus resultados⁵.
 - e) Pertinencia. Que se refleje en el interior de la escuela una problemática que se oriente a la comunidad, aportando al desarrollo del sentido de pertenencia.
3. El **planteamiento del problema** y el punto de partida de éste es su descripción es decir “la manera como se manifiesta el problema en la comunidad y los argumentos que justifican su importancia para cada uno de los miembros de su grupo”⁶, su institución, su comunidad y su región.

Los proyectos que no sean seleccionados en la presente convocatoria entrarán a conformar el banco de proyectos elegibles, para próximas convocatorias.

APERTURA Y CIERRE DE LA CONVOCATORIA

A través de la página de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia: www.uptc.edu.co y de la página de la Secretaría de Educación de Boyacá <http://sedboyaca.gov.co> se publicará la convocatoria junto con las Bitácoras 1, 2 y 3 en las que los grupos de investigación junto con su maestro (a) registrarán sus investigaciones de conformidad con el diseño implementado (Guía de Xua, Teo y sus Amigos en la Onda de la

³ Colciencias, Guía de la investigación y la innovación. Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación, Bogotá, 2007, p.30.

⁴ Colciencias, Guía de la investigación y la innovación. Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación, Bogotá, 2007, p. 32.

⁷ Colciencias, Guía de la investigación y la innovación. Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación, Bogotá, 2007, p.23.

⁸ Colciencias, Guía de la investigación y la innovación. Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación, Bogotá, 2007, p.39.

Investigación). Las Bitácoras estarán disponibles en la página desde el **17 de abril de 2017** hasta el **28 de abril de 2017**.

Las propuestas deben ser enviadas a través del correo electrónico, a la dirección: ondasboyaca.uptc@gmail.com. Cualquier información adicional, los interesados se pueden acercar a: Edificio Administrativo de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Dirección de Investigaciones 4° piso.

VALORACION, SELECCIÓN Y RESULTADOS

Una vez verificado por el equipo pedagógico que la propuesta cumpla con los requisitos de presentación estipulados en esta convocatoria, será sometida al trámite de pre-selección y se enviará la información al correo electrónico inscrito por el grupo de investigación. Los resultados se publicarán a través de los mismos portales de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia: www.uptc.edu.co y de la Secretaría de Educación de Boyacá <http://sedboyaca.gov.co/>

CRONOGRAMA

Actividad	FECHA
Apertura de la convocatoria	17 de abril de 2017
Recepción de propuestas de investigación	Desde la fecha de apertura hasta el 10 de Mayo de 2017
Cierre de la convocatoria	10 de Mayo de 2017
Evaluación de las propuestas por el Equipo Pedagógico Ondas Boyacá.	03 de Mayo de 2017 al 10 de Mayo de 2017
Comunicación y publicación de los resultados de la convocatoria	12 de Mayo de 2017
Inicio de la ejecución de las investigaciones	Mayo de 2017

TENGA EN CUENTA QUE:

Su grupo de investigación puede:

1. Asistir al (los) talleres de la convocatoria que se desarrollarán según la siguiente programación:

Los grupos de investigación o delegados pueden asistir de manera voluntaria a uno de los talleres programados para ampliar información sobre la convocatoria, que se desarrollarán según la siguiente programación, para lo cual la Secretaría de Educación otorga el permiso respectivo, lo cual no generará ningún reconocimiento por el desplazamiento.

MUNICIPIO SEDE	INSTITUCION EDUCATIVA	FECHA Y HORA
Nuevo Colón	Nuestra Señora de la Antigua	Viernes 21 de abril 8:00 a.m
Cucaita	San Felipe	Lunes 24 de abril 8:00 a.m
Paipa	El Rosario	Jueves 27 de abril 8:00 a.m
Tunja	Uptc	Miércoles 26 de abril 8:00 a.m
Socha	Pedro José Sarmiento	Martes 2 de mayo 8:00 a.m
Guateque	Enrique Olaya Herrera	Jueves 4 de Mayo 8:00 a.m
Soata	Normal Superior La Presentación	Lunes 8 de mayo 8:00 a.m
Chiquinquirá	Normal Superior Sor Josefa del Castillo	Jueves 11 de mayo 8:00 a.m

Los talleres serán dirigidos por personal del proyecto Ondas Boyacá y del grupo de experiencias significativas de la Secretaria de Educación de Boyacá, con el apoyo de los Rectores de las Instituciones Educativas enunciados. Una vez asignados nuevos recursos, se priorizarán los demás grupos o clubes inscritos de las demás provincias del Departamento, siempre y cuando hayan asistido a los talleres de formación enunciados en la circular 036 y según el banco de elegibles y disponibilidad de recursos de la Secretaria de Educación de Boyacá.

Las propuestas deben ser enviadas a través del correo electrónico: ondasboyaca.uptc@gmail.com Cualquier información adicional, los interesados se pueden acercar a: Edificio Administrativo de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Dirección de Investigaciones 4° piso.

No se apoyan:

Problemas de investigación presentados por:

- **No se apoyan grupos constituidos sólo por jóvenes de 10º. o 11º.** Si existen algunos con trayectoria **de varios años**, se les debe sugerir vincular al grupo a niños, niñas de grados inferiores para garantizar la continuidad de la investigación y en encadenamiento de actores en la institución educativa.
- Grupos de maestros (as).
- Grupos de estudiantes universitarios.
- Clubes de ciencia que estén conformados por adultos.
- Grupos conformados por menos de 35 investigadores.

O propuestas cuyo énfasis sea:

- La dotación de equipos o materiales didácticos (a no ser que estos se necesiten para el desarrollo de la investigación).
- La construcción de infraestructura.
- El desarrollo de actividades y otro tipo de eventos de intervención que no formen parte del proyecto general de investigación.

MAYOR INFORMACIÓN

Programa Ondas Boyacá: ondasboyaca.uptc@gmail.com

Dirección: Avenida central del norte UPTC- Edificio Administrativo 4 piso- DIN

Tel: 7405626 EXT. 2364

Coordinadora Departamental: Yenny Tatiana Avellaneda yenny.avellaneda@uptc.edu.co

