



## AVENTURA BIO

Bases del Concurso Aventura Bio, 2016

Esta es una apuesta del Programa Ondas y Colombia Bio, programas estratégicos de Colciencias, para visibilizar, reconocer y potenciar el proceso de investigación de grupos de niños y jóvenes del Programa Ondas, como iniciativas para fomentar una cultura que conozca y preserve nuestra biodiversidad.

## Tabla de contenido

1. CONCURSO AVENTURA BIO 2016 .....	3
1.1. ¿Cómo esta Colombia en términos de biodiversidad? .....	3
1.2. ¿Por qué apostarle a la biodiversidad?.....	4
1.3. Alianza Programa Ondas y Colombia Bio .....	5
2. BASES DEL CONCURSO AVENTURA BIO 2016 .....	7
2.1. Presentación y objetivos.....	7
2.2. Objetivos específicos .....	7
2.3. Categorías del concurso.....	7
2.4. ¿Quiénes pueden participar?.....	8
2.5. Proceso de inscripción de proyectos.....	9
2.5.1. Formato del informe de investigación .....	9
2.6. Proceso de evaluación de los proyectos .....	10
2.6.1. Criterios de evaluación .....	11
2.6. Premiación.....	12
2.7. Cronograma.....	12

## 1. CONCURSO AVENTURA BIO 2016

El Programa Ambiental de las Naciones Unidas (2010-2013), define la diversidad como la diversidad total y la variabilidad de las cosas vivientes y de los sistemas de los cuales ellas hacen parte (Heywood & Baste, 1995). Es decir, la biodiversidad se puede entender como el número de especies presentes en un sitio o región, así como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente incluyendo genes, especies y ecosistemas. En síntesis, la diversidad es una propiedad aplicable a los sistemas vivos y culturales, en virtud de la cual dichos sistemas son distintos, diferentes y únicos.

Por otra parte, la diversidad biológica ha sido definida formalmente por Naciones Unidas (1992) en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) como «la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas»

### 1.1. ¿Cómo esta Colombia en términos de biodiversidad?

Colombia por su posición geográfica y altitudinal entre los dos trópicos, la presencia de la Cordillera de los Andes que se bifurca, generando valles entre sí, por su porcentaje de territorio en la Amazonía y Orinoquía y la presencia de dos océanos es el segundo país, después de Brasil, más biodiverso del mundo, lo cual lo ubica en un lugar privilegiado para generar procesos de investigación en los cuáles esta biodiversidad y sus implicaciones para el desarrollo económico, social y cultural sea estudiada.

La biodiversidad se mide, según la Política Nacional de Biodiversidad, “por la variación de las formas de vida y se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes”. Colombia posee el 10% de la diversidad mundial en una superficie continental de 0.7%, por ello es clasificado como un país “megadiverso”.

Estos datos se sustentan en la infraestructura Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF), cuyo reporte actualmente señala que el país cuenta con 54.871 especies registradas, 479 mamíferos, 1.889 aves, 3.274 mariposas, 900 hormigas, 571 reptiles, 763 anfibios, 2.000 peces marinos, 1.533 peces dulceacuícolas, 197 aves migratorias, 2.250 moluscos de mar, 650 moluscos terrestres, 7.000 escarabajos, 109 arácnidos, 688 decápodos, 398 abejas. En plantas cuenta con 1.641 helechos, 262 palmas, 4.010 orquídeas, 53 plantas sin flor, 1.731 musgos, 23.089 plantas con flor. Se estiman cerca de 300.000 especies de invertebrados, de las cuales sólo se conoce entre el 10% y el 20%.

Esta misma política resalta el gran potencial de Colombia en materia de diversidad, representado en ecosistemas y especies, ocupando el primer lugar en: plantas como orquídeas, ericáceas, palmas, helechos, brómelas y algas marinas. En cuanto a fauna, lo más representativo son los murciélagos, las dantas, aves, reptiles y peces. Con relación a insectos nuestro país posee cerca de 30.000 especies, que corresponde tan sólo al 3% de todas las especies registradas en el mundo.

Desde esta perspectiva, se considera que la biodiversidad se constituye en uno de los principales motores para contribuir a alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio: reducir la pobreza y alcanzar niveles de vida y bienestar humano sostenible, resaltando nuevamente el lugar privilegiado de Colombia para emprender todo tipo de iniciativas en este tema.

## 1.2. ¿Por qué apostarle a la biodiversidad?

En este marco el gobierno nacional formuló la Política Nacional de Competitividad y Productividad, la cual tiene como objetivo principal “crear las condiciones económicas, técnicas, institucionales y legales que permitan el desarrollo de empresas y productos comerciales, **basados en el uso sostenible de la biodiversidad** con fines comerciales, específicamente los recursos biológicos, genéticos y sus derivados, los cuales servirán de base de nuevos productos para diversas industrias como la cosmética, la farmacéutica, la agroalimentaria de materiales y la de productos naturales, entre otras” (Conpes 3527 de 2008). Estructurada a partir de tres ejes fundamentales: conservar, conocer (inventarios) y utilizar los recursos biológicos.

Estos tres ejes se plantean desde una perspectiva en la cual el conocimiento, uso y aprovechamiento de la biodiversidad contribuyen al desarrollo económico y el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos. Para comprender mejor este planteamiento, resulta útil la aproximación al concepto de servicios ecosistémicos, entendidos como las condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales, y las especies que lo constituyen, sustentan y satisfacen a la vida humana. Es decir, son los aspectos de los ecosistemas utilizados (activa o pasivamente) para producir, sostener y garantizar bienestar humano (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MA), UNESCO).

Los servicios ecosistémicos pueden clasificarse, siguiendo el criterio de integración de sustentabilidad ecológica, la conservación y el bienestar humano, de la siguiente forma:

1. *Servicios de provisión*: productos obtenidos de los ecosistemas como el agua, alimentos, materias primas, medicinas, etc.
2. *Servicios de soporte*: servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas como, reciclaje de nutrientes, formación de suelos, producción primaria, entre otros.
3. *Servicios de regulación*: servicios obtenidos de la regulación de procesos de los ecosistemas, como la regulación del clima, regulación y saneamiento del agua, regulación de enfermedades, polinización, regulación del gas, entre otros.
4. *Servicios culturales*: beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, como espiritual y religiosos, recreativo y turístico, estético, educativo, belleza escénica, conocimiento ancestral y herencia cultural.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la biodiversidad y su relación con el desarrollo, en Colombia su verdadero potencial es aún desconocido, pues más del 50% del territorio nacional y las formas de vida que allí pueden estar, se desconocen debido a:

- ✓ El difícil acceso a zonas de ecosistemas estratégicos dada la presencia de grupos armados al margen de la ley o en algunos casos o la afectación negativa de los recursos por parte de los mismos.
- ✓ La baja valoración del conocimiento tradicional y la biodiversidad que tiene la sociedad colombiana en general y las instituciones gubernamentales, reflejada en los incipientes programas para fortalecer su conocimiento, conservación y uso sostenible.
- ✓ La pérdida del conocimiento tradicional que sobre la biodiversidad y sus relaciones con el medio social y cultural han construido las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas, debido a la falta de mecanismo que procuren su revitalización y preservación.

Este marco propone una serie de retos que permitan construir conocimiento sobre la biodiversidad de nuestro país, siendo además, una plataforma para fomentar procesos de investigación en niños, jóvenes y docentes.

### 1.3. Alianza Programa Ondas y Colombia Bio

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, COLCIENCIAS como órgano rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel) colombiano, es el encargado de “formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política de Estado en la materia en concordancia con los planes y programas de desarrollo”. Dentro de este contexto, se ubica el Programa Ondas, estrategia desarrollada por la entidad, para fomentar la generación de una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación en la población infantil y juvenil de Colombia, cuyos principales propósitos son:

- Crear una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanentes.
- Promover una educación de calidad en los niveles de básica y media, mediante la participación y el desarrollo de procesos de investigación a fin de contribuir a la promoción de nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores.
- Promover el acceso al conocimiento y a una cultura científica, como base de una formación ciudadana, para que nuestros niños y jóvenes se conviertan en adultos

mejor calificados para la toma de decisiones responsables y justificadas a fin de contribuir al desarrollo de una sociedad más incluyente y equitativa.

Por su parte, la iniciativa Colombia Bio, es una apuesta estratégica a nivel nacional liderada por Colciencias, que tiene por objetivo propiciar condiciones para conocer, valorar, conservar y aprovechar sosteniblemente la biodiversidad del país, contribuyendo a un desarrollo sostenible y socialmente inclusivo. Con este proyecto, se propone una mirada de la biodiversidad desde un contexto actual cambiante, en donde existen variables como el cambio climático, la crisis de alimentos, deforestación y una situación coyuntural en donde el país busca la paz y con esta, la recuperación de grandes territorios que por años, no habían podido ser explorados.

De esta forma, Colombia Bio y el Programa Ondas unen esfuerzos para resaltar y fomentar los proyectos de investigación de niños y jóvenes, que tienen por objeto de estudio la diversidad y la construcción de soluciones sostenibles a las problemáticas y necesidades en cada comunidad.

## 2. BASES DEL CONCURSO AVENTURA BIO 2016

### 2.1. Presentación y objetivos

El concurso *Aventura Bio* es un concurso diseñado y liderado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS, que surge de la necesidad de promover y fortalecer procesos en los que la biodiversidad sea una apuesta científica de Colombia, para la construcción de una sociedad económica y ambientalmente sostenible.

Tiene por objetivo identificar, reconocer y potenciar las mejores experiencias desarrolladas por grupos de investigación de niños y adolescentes de todo el país, que hacen parte del Programa Ondas y que tienen proyectos sobre biodiversidad biológica o genética.

Este concurso es una oportunidad para que niños y jóvenes presenten sus proyectos de investigación sobre la conservación, conocimiento y utilización sostenible de la diversidad biológica de los recursos naturales de nuestro país, con el fin de seleccionar aquellos que tengan mayor impacto.

### 2.2. Objetivos específicos

- a. Reconocer y potenciar el trabajo de niños y jóvenes Ondas, como una aproximación al conocimiento y conservación de la diversidad biológica del país.
- b. Elaborar el inventario de los proyectos de investigación de niños y jóvenes sobre la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica de los recursos naturales de nuestro país.
- c. Apoyar el desarrollo de los mejores proyectos de investigación a fin de potenciar el proceso de investigación de grupos pertenecientes al programa Ondas.

### 2.3. Categorías del concurso

*Aventura Bio 2016* establece dos categorías de participación: **Infantil** dirigida a grupos de investigación en los cuales participan niños de 6 a 12 años y la **categoría juvenil** para niños de 13 a 18 años. En cada categoría se establecen tres líneas temáticas para la presentación de los proyectos: uso sostenible de la biodiversidad, conocimiento y conservación de la biodiversidad y conocimiento ancestral de la biodiversidad.

**Nivel Infantil**  
(6 a 12 años)

**Nivel Juvenil**  
(13 a 18 años)

**Uso sostenible de la biodiversidad:** proyectos que buscan el desarrollo de iniciativas productivas o de emprendimiento, para el uso sostenible de la biodiversidad, potenciando el desarrollo económico y sostenible para de la comunidad. Algunos ejemplos son: productos para la salud, la belleza, el cuidado del cuerpo, alimentos, artesanías, entre otros.

**Conocimiento y conservación de la biodiversidad:** proyectos que buscan la protección de ecosistemas, especies de fauna y flora o paisajes; restauración o reforestación con especies nativas; inventarios de biodiversidad especies de fauna y flora; Ordenamiento de cuencas hidrográficas, de propuestas agrícolas y pecuarias con manejo sostenible que promueven la conservación de la biodiversidad

**Conocimiento ancestral y cultural de la biodiversidad:** proyectos cuyo beneficio no es material sino, espiritual, religioso, recreativo, turístico, estético, educativo, belleza escénica. Buscan comprender la forma como las comunidades locales se apropian de su biodiversidad y de su territorio, los diferentes usos que una comunidad da a la biodiversidad desde su cultura indígena, negra, campesina o urbana.

Figura1: categorías y líneas temáticas de Aventura Bio 2016

## 2.4. ¿Quiénes pueden participar?

Al concurso *Aventura Bio 2016* pueden presentarse los grupos de investigación conformados por niños y jóvenes de 6 a 18 años en todo el territorio nacional que pertenezcan al Programa Ondas y sean apoyados con recursos de Colciencias o con recursos del Sistema Nacional de Regalías, que hagan parte de establecimientos educativos públicos o privados y que cuenten con un proyecto de investigación que se inscriba en alguna de las tres líneas temáticas propuestas: uso sostenible de la biodiversidad, conocimiento y conservación de la biodiversidad y conocimiento ancestral de la biodiversidad.

Aclaración: Solo podrán presentarse proyectos que estén formulados dentro del marco de funcionamiento de un grupo o semillero de investigación beneficiado por el programa Ondas de Colciencias y pertenecientes a un establecimiento educativo. Proyectos que no estén inscritos en el programa no serán evaluados.



## 2.5. Proceso de inscripción de proyectos

Para participar en la Aventura Bio 2016, los grupos de investigación deben realizar el siguiente proceso de inscripción:

1. Solicitar la certificación como grupo o semillero de investigación Ondas con la coordinación departamental del proyecto. El grupo debe tener como mínimo 6 meses de trabajo.
2. Consultar las bases del concurso a través de [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)
3. Diligenciar el formulario de inscripción disponible en <https://goo.gl/9lydo3>
4. Enviar la certificación como grupo Ondas y el informe de investigación que sustenta el desarrollo del proyecto (No mayor a 15 páginas en formato pdf) al correo electrónico [aventurabio@colciencias.gov.co](mailto:aventurabio@colciencias.gov.co)

Aclaración: Solo se recibirán inscripciones de proyectos a través del formulario dispuesto para este fin, con sus anexos (informe y certificación) al correo electrónico [aventurabio@colciencias.gov.co](mailto:aventurabio@colciencias.gov.co). No se recibe ningún otro tipo de documento por este medio.

Todos los grupos de investigación podrán solicitar a través de la coordinación departamental una asesoría técnica de los asesores de línea, para revisar y ajustar aspectos técnicos y metodológicos del proyecto.

### 2.5.1. Formato del informe de investigación

Como parte del proceso de inscripción cada grupo de investigación debe anexar el informe de investigación del proyecto con el cual va a concursar. El cual debe contener:

1. Nombre del proyecto
2. Nombre del grupo de investigación
3. Pregunta de investigación
4. Justificación del proyecto: *(identificación de la necesidad o la problemática a la cuál atiende y la importancia de la misma en su contexto)*
5. Población o grupo al que busca beneficiar o impactar
6. Objetivo general y objetivos específicos
7. Metodología de la investigación
8. Actividades desarrolladas en la investigación
9. Resultados

10. Contribución o impacto del proyecto en la conservación, uso sostenible o conocimiento de la biodiversidad

11. Conclusiones

12. Estrategia de sostenibilidad (*descripción de las actividades planeadas para el desarrollo y continuidad del proceso de investigación*)

## 2.6. Proceso de evaluación de los proyectos

El proceso de evaluación de los proyectos inscritos consta de dos etapas:

***Etapa 1 - Verificación de requisitos mínimos:*** Se considera como primer filtro y tiene por objetivo revisar el cumplimiento de las condiciones mínimas que habilitan al proyecto a participar. Estos requisitos mínimos habilitantes son:

- a. Que el grupo de investigación pertenezca al grupo Ondas (verificación de la certificación)
- b. Que el proyecto inscrito tenga pertinencia temática, es decir, que efectivamente trabaje sobre biodiversidad y se inscriba en las líneas de trabajo planteadas.
- c. Que haya anexado el informe de investigación y este se encuentre diligenciado de forma completa.

Aclaración: los proyectos que no cumplan con estos tres requisitos no pasan a la segunda etapa de evaluación y por tanto no continúan concursando.

***Etapa 2 - Evaluación de la calidad de los proyectos:*** esta segunda etapa contempla un proceso de evaluación por criterios que indague por el desarrollo del proyecto en sus aspectos técnicos y metodológicos. Estará a cargo de expertos, según cada una de las líneas temáticas planteadas:



Figura 2: evaluadores según categorías y líneas temáticas

### 2.6.1. Criterios de evaluación

Los proyectos serán evaluados contemplando tres criterios:

1. *Pertinencia y coherencia de los proyectos de evaluación:* indaga por la **claridad y relación** de la problemática o necesidad identificada, la pregunta y la metodología planteada en el proyecto. Se espera la descripción coherente entre estos tres elementos que dé cuenta de la fundamentación de la investigación.
2. *Resultados esperados:* indaga por la **claridad y relación** entre los resultados esperados y la pregunta de investigación planteada. Se espera la descripción y explicación coherente de cómo la pregunta es o está siendo resultado y los aportes a la problemática o necesidad identificada previamente.
3. *Sostenibilidad:* indaga por los mecanismos planteados por el grupo para dar continuidad y sostenibilidad al proyecto en términos de tiempo y desarrollo sobre el tema.

Tabla 1: rejilla de evaluación proyectos de investigación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		PUNTAJE MÁXIMO
Pertinencia y coherencia de los proyectos de investigación	Se evidencia la relación entre la pregunta de investigación y la problemática o necesidad identificada.	20
	Se justifica de manera clara la importancia del proyecto para beneficiar un grupo social o ecológico.	20
	Se presenta con claridad el diseño metodológico, los instrumentos y herramientas utilizadas, las evidencias y la sistematización del proceso.	20
Resultados	Los resultados son claros, se presentan como producto del proceso de investigación y tienen utilidad para su contexto.	15

<b>esperados</b>	Los hallazgos o resultados de la investigación responden de manera coherente a la pregunta planteada y metodología planteada.	15
<b>Sostenibilidad</b>	El proyecto propone una serie de actividades que permiten sus sostenibilidad y continuidad en el tiempo.	10
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

## 2.6. Premiación

Tras el proceso de evaluación serán premiados: **Los 12 mejores proyectos de investigación** (puntuaciones más altas en la evaluación por criterios). 6 de cada categoría, uno por cada línea temática.

Los premios son:

- Una expedición a una reserva natural del país, con todos los gastos pagos para dos estudiantes y el docente acompañante del proyecto de investigación. Aquí podrán seguir explorando la biodiversidad del territorio nacional, participando de actividades guiadas y espacios de recreación. Esta expedición se desarrollará en el mes de febrero de 2017.
- A los 6 mejores proyectos de investigación**, el de puntuación más alta en cada categoría y línea temática, se les dará un incentivo económico de hasta \$2.000.000 previa presentación del presupuesto al equipo técnico nacional que justifique su destinación. Además, acompañamiento técnico para el fortalecimiento de la investigación.

## 2.7. Cronograma

Actividad	Fecha
Lanzamiento del concurso Aventura Bio 2016	Julio 19 (Cartagena)
Apertura de inscripciones	Julio 19
<b>Cierre de inscripciones</b>	<b>Octubre 28</b>
<b>Proceso de evaluación etapa 1</b>	<b>Noviembre 1al 18</b>
<b>Proceso de evaluación etapa 2</b>	<b>Noviembre 21 al 30</b>
<b>Publicación de ganadores</b>	<b>Primera semana de diciembre</b>
<b>Premiación</b>	<b>Febrero de 2017</b>
<b>Expedición a la reserva natural</b>	<b>Febrero de 2017</b>