

6 y 70

Ambiente

Carolina Tapiero



Libertad y Orden

**Ministerio de  
Educación Nacional**  
República de Colombia

**Ministra de Educación Nacional** | Cecilia María Vélez White

**Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media** | Isabel Segovia Ospina

**Directora de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media** |

Mónica López Castro

**Subdirectora de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa** |

Heublyn Castro Valderrama

**Coordinadora del Proyecto** | Heublyn castro Valderrama

**Equipo Técnico** | Clara Helena Agudelo Quintero, Gina Graciela Calderón Luis Alexander Castro, María del Sol Effio J., Francy Carranza Franco, Omar Hernández Salgado, Edgar Martínez Morales, Jesús Alirio Náspirán, Emilce Prieto Rojas, Sonia Vivas Piñeros

**Fundación Manuel Mejía**

**Dirección General** | Mauricio Perfetti del Corral

**Coordinación del Proyecto** | Andrés Fernando Casas, Aura Susana Leal Aponte

**Coordinación Editorial** | Erika Mosquera Ortega, Paula Andrea Ospina Patiño

**Coordinación logística** | Catalina Barreto Garzón, Claudia Pico Bonilla, Geovana López Lozano, Patricia Lascarro Suárez, Eliana Catalina Cruz

**Asesoría Pedagógica** | Carolina Cortés, Solman Yamile Díaz

**Autora** | Carolina Tapiero

**Diseño de arte y cubiertas** | Wilson Giral Tibaquirá, Guido Delgado Morejón

**Diseño y diagramación** | Víctor Gómez

**Ilustración** | Richard Rivera Ortíz

**Selección y retoque fotográfico** | Raquel Suárez Díaz

© 2010

Ministerio de Educación Nacional  
Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

© Ministerio de Educación Nacional  
ISBN libro: XXX-XXX-XXX-XXX-X ISBN  
obra: XXX-XXX-XXX-XXX-X  
Dirección de Calidad para la  
Educación Preescolar, Básica  
y Media  
Subdirección de Estándares y Evaluación  
Ministerio de Educación Nacional Bogotá,  
Colombia, 2009  
www.mineduacion.gov.co

# Presentación

En el marco de los modelos flexibles que promueve el Proyecto de Educación Rural, el Ministerio de Educación Nacional consideró necesario hacer una revisión del modelo Postprimaria rural. Luego de más de 16 años de funcionamiento de este modelo, se actualizaron y complementaron los materiales pedagógicos para su implementación en procura de aumentar la calidad de la educación básica de los niños y jóvenes de la zona rural y garantizar su permanencia en el sistema educativo.

La necesidad de cualificar y actualizar el modelo, realizada por la Fundación Manuel Mejía, se sustentó en los estudios realizados en el año 2005, por el Centro de estudios regionales, cafeteros y empresariales CRECE y por el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe CER-LALC, y, particularmente, en la necesidad de incorporar los avances de la política educativa de calidad, específicamente en lo relativo a los lineamientos curriculares, el enfoque de competencias y los estándares básicos de competencia, entre otros.

Los materiales educativos del modelo Postprimaria rural cumplen un papel central para el desarrollo o el fortalecimiento de las competencias básicas. Es así como con esta serie de nuevas cartillas se busca que los niños y jóvenes que adelantan sus estudios de educación básica secundaria en instituciones o centros educativos con el modelo Postprimaria rural, así como sus docentes y directivos, encuentren una base para la realización de actividades pertinentes para el contexto rural con las que puedan desarrollar conceptos a través de la propuesta del aprendizaje significativo en el marco de los referentes de calidad de la política educativa.

# Así es esta cartilla

## Querido estudiante:

Bienvenido a este nuevo curso de **Aprovechamiento y conservación del ambiente PRAE** de la Postprimaria rural. Esperamos que tu experiencia sea enriquecedora para ti y para todos los integrantes de tu comunidad educativa.

Lee con atención el siguiente texto. Te ayudará a entender la forma como están organizadas las cartillas que conforman parte del material que se utilizará para el trabajo de las áreas fundamentales, de los proyectos transversales y de los proyectos pedagógicos productivos.

La cartilla que tienes en tus manos, te acompañará durante todo el curso y te ayudará en tu proceso de enseñanza - aprendizaje. El conocimiento adecuado de ella te permitirá obtener un mejor desempeño y adquirir un compromiso serio que te ayude en tu formación personal.

En cada uno de los módulos que componen las cartillas encontrarás unos íconos que indican el tipo de trabajo que vas a realizar.



**LO QUE SÉ**

Las actividades que se presentan cada vez que veas este ícono te disponen, en compañía de tus compañeros y compañeras, hacia el aprendizaje desde lo cotidiano y desde los conocimientos que has adquirido en años anteriores y en tu vida diaria. Estas actividades pueden considerarse la puerta de entrada al conocimiento.



**APRENDO  
ALGO NUEVO**

Las actividades a través de las cuales se presentan nuevos conocimientos estarán acompañadas de este ícono. Es importante que pongas tu mejor esfuerzo en su realización, y que consultes con tu profesor las dudas que se te presenten. Así, tus aprendizajes y el uso que hagas de ellos te permitirán mejorar tus competencias y tus desempeños como estudiante y como ciudadano responsable, comprometido con tu comunidad y con el lugar en el que vives.



**EJERCITO  
LO APRENDIDO**

Identificadas con este ícono encontrarás las actividades que te permitirán dar cuenta de tus aprendizajes, ganar seguridad en el uso del conocimiento y utilizarlo en situaciones diferentes a las presentadas en las actividades en las que aprendiste algo nuevo.



**APLIICO LO  
APRENDIDO**

Identificadas con este ícono encontrarás actividades de aplicación en las que pondrás ver que lo que has aprendido te sirve para solucionar situaciones relacionadas con tu vida cotidiana, con la ciencia que estás aprendiendo y con las otras áreas del conocimiento.



**EVALUACIÓN**

Las actividades identificadas con este ícono, te permitirán establecer tu nivel de desempeño y la forma como vas desarrollando tus competencias. El análisis de los resultados que obtengas en su realización te ayudará a identificar las acciones que puedes realizar para superar las dificultades que se hayan podido presentar o a determinar las formas de mejorar tus competencias de manera que puedas dar apoyo a tus compañeros que lo necesiten.



**TRABAJO  
INDIVIDUAL**

Si las actividades están acompañadas de este ícono, es importante que las realices solo y pongas en ellas tu mejor esfuerzo.



**TRABAJO  
EN EQUIPO**

Cuando las actividades están acompañadas de este ícono, debes reunirte con uno o más de tus compañeros. Recuerda respetar sus opiniones y ritmo de trabajo y colaborar para que la realización de estas actividades favorezca el desarrollo de competencias en todos los integrantes del grupo.

Te invitamos a hacer un buen uso de esta cartilla y a cuidarla de manera que pueda ser usada por otros estudiantes en años posteriores.



# Tabla de contenido

## 1 MÓDULO



1

**Reconozcamos nuestro entorno y mejoramos el ambiente | 8**

¿Cómo es mi entorno? | 12

2

¿Qué elementos naturales son parte de mi entorno? | 20

3

¿Qué elementos sociales hacen parte de mi entorno? | 36

## 2 MÓDULO



4

**¿Cómo nos relacionamos lo seres humanos y la naturaleza? | 46**

¿Cómo se relacionan las personas y la naturaleza en mi colegio? | 50

5

¿Cuáles han sido las transformaciones en el entorno de mi colegio? | 56

6

¡Interpretemos la información ambiental! | 62

## 3 MÓDULO



7

**¿Cuáles son los problemas y las potencialidades ambientales de mi colegio? | 72**

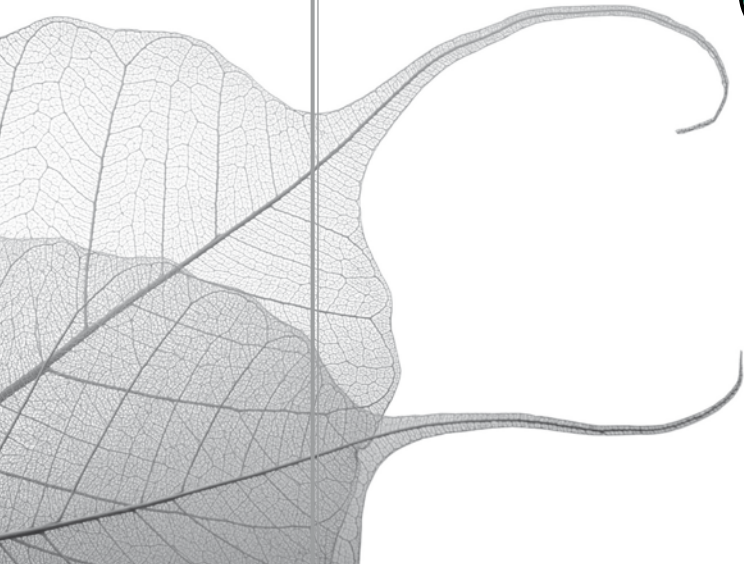
¿Qué está pasando con el ambiente? | 76

8

Organicemos y categoricemos los problema y las potencialidades ambientales del colegio. | 84

9

¿A qué se debe el problema y que pasa si no lo solucionamos?. | 90



# 4

MÓDULO

**Planeemos y programemos nuestro Proyecto Ambiental | 100**

**Guía** 11

¡Conozcamos herramientas para abordar situaciones ambientales! | **104**

12

Ahora...!elaboremos las estrategias de solución! | **112**

13

¡Planeemos nuestras actividades! | **120**

# 5

MÓDULO

**¡Pongamos en marcha el proyecto ambiental del curso! | 131**

**Guía** 14

¡Hagamos nuestro plan de trabajo! | **134**

15

¿Qué debo saber para que mi proyecto se mantenga en el tiempo? | **142**

16

Evaluación y seguimiento | **148**

# 6

MÓDULO

**Mi proyecto ambiental se proyecta a la vereda y/o región | 158**

**Guía** 17

Bienvenidos... ¡conozcan nuestro proyecto ambiental escolar!? | **162**

18

¿Mi proyecto se relaciona con la vereda? | **168**

19

Y ahora... del colegio a la vereda | **174**



# 1

## Reconozcamos nuestro entorno y mejoremos el ambiente

Fase caracterización

Subfase: Reconozco mi entorno

**Con el desarrollo de esta cartilla identificarás los conceptos estructurantes de la educación ambiental y relacionarás su carácter sistémico en un proceso de caracterización del entorno que te permitirá reconocerte dentro la institución educativa e iniciar el proceso de formulación de tu proyecto ambiental escolar-PRAE.**

---

### ¿Qué vas a aprender?

La educación ambiental es un proceso que implica el uso de conocimientos de diferentes áreas de estudio, en la que no solo se ponen en práctica los conceptos, sino las actitudes y los procedimientos que te permitirán articular todo lo que has aprendido a tu entorno específico. En la siguiente tabla encuentras cada una de las guías que se desarrollarán y los referentes de calidad con los que se relacionan.

Luego encontrarás un mapa conceptual que te indica la fase y la subfase correspondiente a este módulo, en el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar, su propósito, los componentes del ambiente y los factores asociados a los últimos, los cuales te permitirán desarrollar acciones puntuales encaminadas a la *Identificación de los elementos del ambiente que hacen particular a tu colegio y lo diferencian de otros de la región y del país.*



Guía	Título	Referente de calidad	Área del conocimiento
<b>Guía 1.</b>	<b>¿Cómo es mi entorno?</b>	Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).	Ciudadanía
		Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.	Lenguaje
		Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Ciencias Naturales
		Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos	Ciencias Sociales:
<b>Guía 2.</b>	<b>¿Qué elementos naturales son parte de mi entorno?</b>	Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Ciencias Naturales
		Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).	Ciudadanía
		Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.	Lenguaje
<b>Guía 3.</b>	<b>¿Qué elementos sociales hacen parte de mi entorno?</b>	Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos	Ciencias Sociales
		Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.	Matemáticas
		Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).	Ciudadanía
		Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.	Lenguaje



## ¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?

El desarrollo de este módulo te servirá para iniciar la formulación de tu proyecto ambiental escolar- PRAE-, a partir de la identificación de los elementos del componente natural, cultural y social que caracterizan a tu colegio y el territorio en el que este se encuentra.

Para esto tendrás que trabajar a lo largo del módulo con tus compañeros de aula de manera armónica, fomentando el trabajo en equipo y el respeto por la diferencia, articular los conocimientos que desarrollarás en ciencias naturales frente a sistemas, ecosistemas, flora y fauna, para identificar y valorar los componentes naturales del entorno rural y establecer la importancia ecosistémica que tiene el colegio y su

entorno en relación a otros ecosistemas de Colombia. Reconocerás cómo las relaciones de los seres humanos con la naturaleza definen las condiciones ambientales de un entorno específico y cómo las posturas ideológicas; lo que la gente, siente, piensa y cree puede transformar del territorio. Además en muchas de las actividades pondrás en práctica la interpretación y argumentación de textos, dibujarás o graficarás en mapas los diferentes elementos de tu territorio y proyectarás sus transformaciones basado en información obtenida de diferentes fuentes, como entrevistas, recorridos, observaciones y seguimientos.

## ¿Cómo y qué se te va a evaluar?

Recuerda que un proyecto es una secuencia de pasos planificados y organizados con unos resultados puntuales, es así como en este módulo en cada una de las guías encontraras actividades de cierre que permitirán valorar el estado de avance del proceso de recolección de información para caracterizar ambientalmente tu escuela.,

Para el reconocimiento del entorno es importante desarrollar actividades en equipo, por lo tanto también harás una valoración en cuanto al desarrollo de las actividades propuestas en las guías, para cada uno de tus compañeros y ellos de igual forma lo harán contigo. En el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar-PRAE, debes también valorar tus acciones, conocimientos y actitudes dentro del proceso, para que puedas fortalecer tus debilidades y potencial las fortalezas desarrolladas a lo largo del módulo. Para que esto se lleve a cabo es fundamental que elabores un portafolio en que adjuntes todos los trabajos, dibujos, carteleras, mapas entrevistas y demás materiales producto del desarrollo de las actividades. Elabora creativamente con materiales reutilizables y **¡empecemos a trabajar!**

## Explora tus conocimientos

### Sabías qué...

- Los seres humanos en cualquier lugar del planeta nos encontramos rodeados de un sistema, el cual desconocemos y en ocasiones ponemos en peligro.
- Observa el dibujo y realiza una lista de las cosas que hacen parte de la naturaleza y las que involucran la participación de seres humanos.
- ¿Cómo sería el lugar si la escuela no existiera? Describe como sería la naturaleza y que le sucedería a la gente de la vereda.
- ¿Por qué un colegio debe desarrollar acciones para proteger el ambiente?
- Describe que acciones desarrollarías para iniciar un proyecto que ayude a conservar el ambiente en tu colegio.



## ¿Cómo es mi entorno?



¿Sabes cómo es tu entorno?



### Referentes de calidad:

- › Lenguaje: Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos
- Ciencias Naturales: Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.
- › Ciudadanía: Contribuyo de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).
- › Ciencias Sociales: Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos.
- › Lenguaje: Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.



### LO QUE SÉ

**Materiales:** marcadores, colores, papel Kraf o papel periódico.

Con tres compañeros de tu clase, reflexiona sobre la siguiente lectura y realiza la actividad:

### Reflexiona y explora

Los seres humanos ocupamos diferentes espacios a lo largo de nuestra vida, cada uno de esos espacios sufre cambios o transformaciones de acuerdo a las necesidades de quienes los habitan. Por ejemplo tu vereda, colegio, salón de clases, casa y cuarto tienen características particulares que te permiten identificarlos y diferenciarlos de otros lugares de la región.

1. En los materiales propuestos realicen un dibujo sobre su colegio y todo lo que lo rodea. Para esto es importante que en el cuaderno escriban las opiniones de cada uno de los integrantes del grupo, intentando llegar a acuerdos sobre qué cosas se van a dibujar.
2. Identifiquen en su dibujo cuáles elementos son naturales, cuáles han sido construidos o modificados por el ser humano, las construcciones y el comercio.
3. Al terminar todos los dibujos, por pequeños grupos realicen una mesa redonda con todos los compañeros del curso para exponer los resultados de cada uno de los pequeños grupos.

4. Cada grupo debe describir los elementos que hacen parte del dibujo y establecer diferencias y similitudes con los demás grupos.
5. En el grupo inicial de cuatro personas, tomen nota en el cuaderno sobre los aspectos más importantes de la actividad y realicen una conclusión sobre ésta en la que intenten dar respuesta a la pregunta: ¿Cuáles son las características que diferencian tu colegio y todo lo que lo rodea?
6. Guarden el dibujo en una carpeta para usarlo más adelante.



## ... Y entonces ¿qué es eso del entorno?

### Lean y reflexionen:

Como pudieron analizar en la actividad anterior, el colegio se encuentra rodeado por muchos elementos naturales como los árboles, los animales, los ríos y otros contruidos por el hombre, por ejemplo: las canchas, las casas, las tiendas, etc.; es por eso que algunas personas definen el entorno como “todo lo que nos rodea”.

En educación ambiental, el entorno lo podemos definir como el conjunto de elementos naturales y físicos que tienen una relación muy cercana con los seres humanos, y somos *nosotros*, quienes definimos el estado de esos elementos, a través de la forma de relacionarnos con ellos. En el entorno también intervienen factores naturales tales como el clima, la humedad y la altura, que son muy importantes en la identificación del tipo de plantas y animales característicos del lugar en el que habitamos.

De acuerdo a los dibujos realizados en la primera actividad y la lectura anterior, en grupos de cuatro personas, realicen una definición de su entorno en la que hagan una breve descripción de los elementos naturales que lo caracterizan.

Realicen una cartelera con la definición y péguenla en el aula de clase. Revisen y analicen las definiciones de los demás grupos y complementen su definición escribiéndola de nuevo en el cuaderno.



**Con base en los dibujos realizados, en la actividad anterior en la que definiste entorno y el conocimiento que tienes de los diferentes lugares que se relacionan con tu colegio, llena la siguiente tabla en tu cuaderno con la información correspondiente:**

Entorno	Plantas	Animales	Construcciones del ser humano
Colegio			
Casa			
Recorrido de la casa al colegio			

1. Con ayuda de tus padres o vecinos escribe los nombres de las plantas que encuentres en la casa, en el colegio y en el recorrido de la casa al colegio. Escríbelos en la columna correspondiente a Plantas.
2. En la columna de animales escribe los nombres de los diferentes animales de cada entorno.
3. En la última columna, escribe todos los elementos que el hombre ha construido o ha modificado del entorno, como plazas, carreteras, etc.



### LO QUE SÉ



## ¿El Ambiente es solo el paisaje de mi región?

El entorno es el conjunto de elementos que hacen parte de un espacio físico, sin embargo, es importante preguntarnos en educación ambiental:

*¿Existen relaciones entre el entorno y el ambiente?*

A continuación, lee el siguiente texto y responde la pregunta de acuerdo con lo que piensas:

“el ambiente es el sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivientes y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre”.

*Política Nacional de Educación Ambiental (2000)*

Si tu respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa responde ¿Cuáles son las relaciones y a qué se deben?

Si tu respuesta fue negativa escribe ¿Cuáles son las diferencias entre las dos palabras?



### APRENDO ALGO NUEVO

**Lean con atención y desarrollen la actividad.**

Como pudieron analizar en la actividad anterior, los conceptos de ambiente y entorno son complementarios, aunque tienen mucho en común se presentan diferencias entre los componentes que hacen parte de ellos, generando que el

ambiente sea un concepto más complejo debido a las interrelaciones que se presentan entre la sociedad y la naturaleza. Cuando hablamos de ambiente al igual que de entorno se deben contemplar los componentes naturales y los sociales, sin embargo, en el ambiente a diferencia del entorno aparecen otros elementos que son muy importantes, como las relaciones entre los seres humanos y demás seres vivos, la cultura como una estrategia adaptativa del ser humano dentro de su hábitat y las transformaciones que el hombre ha generado en los espacios naturales.

- En grupos de cuatro personas busquen en el diccionario las palabras que se encuentran en negrilla de la definición de ambiente de la Política Nacional de Educación Ambiental, analícenlos y escriban por qué son importantes en la definición de ambiente.
- En el mapa de la primera actividad, en los mismos grupos de trabajo, identifiquen las interrelaciones, entre los elementos que dibujaron allí, para esto creen unas convenciones (claves que permiten interpretar un mapa) con líneas o figuras que permitan identificarlas. Expliquen las convenciones en un extremo del dibujo.
- Señalen los elementos naturales, los transformados y los creados por el hombre, para cada uno elaboren una convención diferente.



### EJERCITO LO APRENDIDO

**Con base en el texto leído de la Política Nacional de Educación Ambiental y la actividad anterior, realiza las siguientes reflexiones y escríbelas en tu cuaderno:**

1. **Explica por lo menos tres relaciones de interdependencia entre los habitantes de tu región con las plantas y los animales de su entorno.**
2. **¿Es el ambiente sólo la naturaleza? ¿Por qué?**
3. **Realiza un dibujo en el que muestres lo que entiendes por ambiente según las reflexiones que has realizado hasta aquí.**



## LO QUE SÉ

### ¿Será que el ambiente de mi colegio es igual al de un colegio de la ciudad?

En grupos de cuatro estudiantes, analicen la siguiente fotografía y desarrollen la actividad:



1. Indaguen quién del grupo conoce un colegio urbano. Si alguien lo conoce pídanle que lo describa (estudiantes, planta física, profesores, patio, horarios, etc.) y cada uno escriba la descripción en el cuaderno.
2. Si nadie del grupo conoce un colegio urbano realicen una entrevista a una persona de su familia o de la vereda que los conozca y compartan los resultados de la entrevista con el grupo.
3. Escriban las características del colegio de la fotografía, e identifiquen los componentes naturales y los transformados o creados por el hombre.



## APRENDO ALGO NUEVO

### Lee y realiza un cuadro comparativo:

El ambiente es un sistema que se define de acuerdo con las características naturales, sociales y culturales dentro de un espacio físico que se puede llamar territorio. En este sentido nuestro país por ser biodiverso, pluricultural, con diferentes pisos térmicos y en proceso de tecnificación, no presenta un solo ambiente; es así como cada lugar del país puede definir cuáles son sus características ambientales teniendo en cuenta los elementos naturales que lo conforman, los niveles de organización de la población que habita en el territorio, las actividades económicas y la diversidad cultural que lo caracterizan, las costumbres, las tradiciones, la lengua con la que se comunican y la relaciones entre estos elementos.

Aunque nuestro colegio pertenece al sector rural del país, no todos los colegios rurales tienen las mismas características; sin embargo, compartimos elementos comunes, que nos permiten llamarnos así.



Para definir cómo es nuestro entorno y cuáles son sus características ambientales, es importante que reflexionemos sobre el concepto de la nueva ruralidad, ya que pertenecemos al sector rural, el cual presenta variedad de componentes, especialmente naturales que nos diferencian de la ciudad.

Con base en la información de la actividad anterior y la lectura, copia el siguiente cuadro comparativo en tu cuaderno y complétalo con la información correspondiente:

Aspecto	Colegio rural	Colegio urbano
Aulas		
Zonas verdes		
Animales		
Vecinos		
Infraestructura		
Nº de estudiantes		



### EJERCITO LO APRENDIDO

## Lee, reflexiona, comenta:

**“el medio rural es un conjunto de regiones o zonas (territorio) cuya población desarrolla diversas actividades o se desempeña en distintos sectores, como la agricultura, la artesanía, las industrias pequeñas y medianas, el comercio, los servicios, la ganadería, la pesca, la minería, la extracción de recursos naturales y el turismo, entre otros. En dichas regiones hay asentamientos que se relacionan entre sí y con el exterior, y en los cuales interactúan una serie de instituciones, públicas y privadas”**

Tomado de: Concepto de la nueva ruralidad Pérez, 2001-

1. Realiza un cuento corto sobre las características de tu entorno y la importancia de la ruralidad para nuestro país.
2. Con base en el cuadro comparativo que realizaste en la actividad anterior define en tu cuaderno qué elementos ambientales del entorno diferencian la zona urbana de la rural.



## EVALUACIÓN

### ¿Cómo es mi entorno?

**Realicen la siguiente lectura, acompañen al personaje y desarrollen la actividad.**

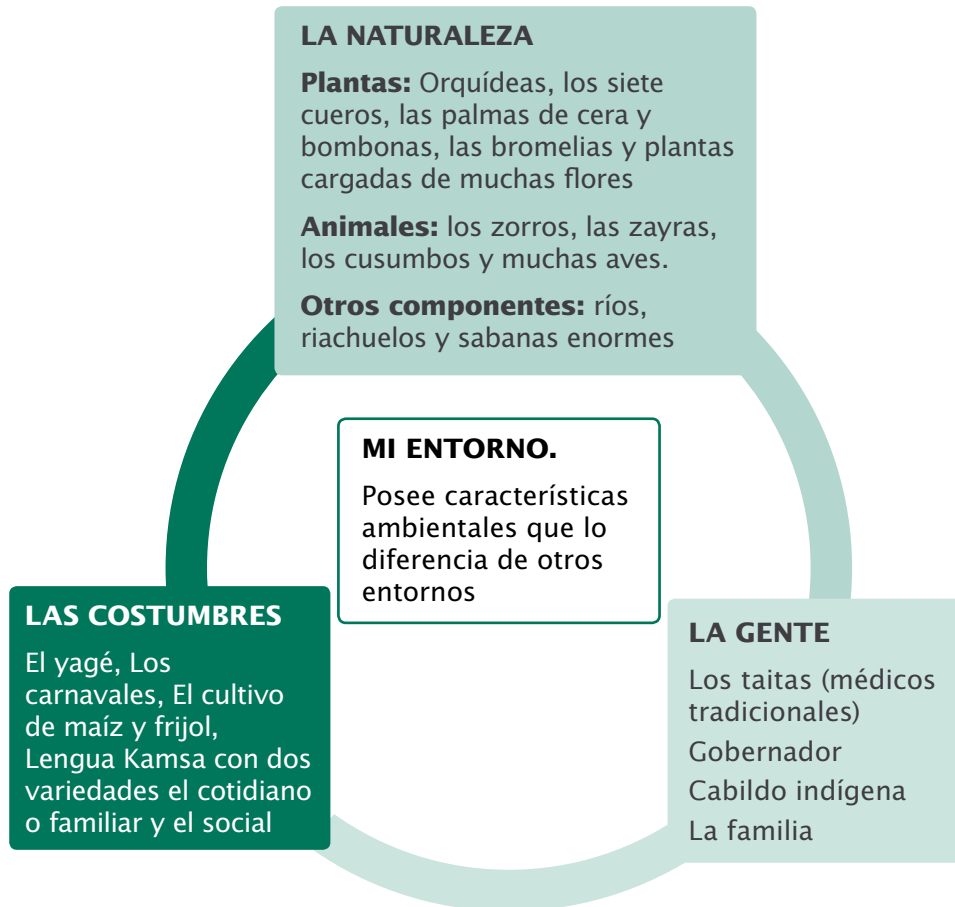
Santos es un niño de la comunidad indígena Kamsa que estudia en una escuela rural del Putumayo; en una de sus clases escuchó a su docente decir que “...Colombia es un país diverso en el que no solo encontramos abundancia en biodiversidad y ecosistemas, también encontramos diversidad de culturas y formas de relacionarse los seres vivos con la naturaleza y con el territorio, por lo tanto en Colombia no podemos decir que hay un solo tipo de ambiente”. Inquieto por estas afirmaciones Santos decidió con un grupo de amigos describir cuáles son las características de su entorno. Para esto realizaron una serie de preguntas que les permitieron identificar elementos del entorno. En esta tarea Santos y sus amigos diferenciaron algunos componentes del territorio que describieron en sus cuadernos y luego ubicaron en un diagrama los resultados intentado organizarlos, para así poderlos comparar con los realizados por niños y docentes de otras regiones del país.

Las notas que se encontraron en el cuaderno de Santos eran las siguientes:

*El entorno de mi colegio está compuesto por tres elementos*

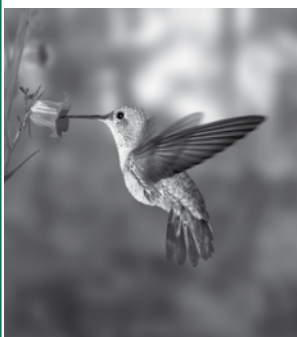
- 1. Lo natural: en este componente encontramos gran variedad de plantas como las orquídeas, los siete cueros, las palmas de cera y bombonas, las bromelias y plantas cargadas de muchas flores; también se encuentran muchos animales como los zorros, las dantas, las zayras, los cusumbos y muchas aves. Hay variedad de agua, encontramos ríos, riachuelos y sabanas enormes.*
- 2. La gente: mi comunidad se encuentra organizada en primer lugar por los taitas (médicos tradicionales), luego está el cabildo indígena y por último la familia. Además contamos con un gobernador que es nuestro jefe máximo.*
- 3. Las costumbres: nuestra lengua es Kamsa con dos variantes: el cotidiano o familiar y el social. El pilar de nuestra cosmovisión es el yagé; anualmente realizamos un carnaval de tres días antes del miércoles de ceniza para reforzar la solidaridad, los valores culturales como la lengua, el vestido, la música y demás reglas de la comunidad; sembramos maíz y frijol, preparamos bebidas como el aguardiente, la cerveza, la chicha de maíz y el guarapo.*

1. En grupos de tres estudiantes, realicen un recorrido por el colegio y su entorno.
2. Tomen apuntes en el cuaderno e identifiquen los elementos que van a describir del entorno (naturales, sociales, etc.)
3. Finalmente realicen cada uno un diagrama de flujo similar al de Santos y sus compañeros (computador, cartelera), con la información que se recogió. Si lo consideran pertinente añadan más cuadros. Guarden esta información en una carpeta para usarla más adelante.



# 2 **Guía**

## ¿Qué elementos naturales son parte de mi entorno?



### Referentes de calidad:

- › **Ciencias Naturales:** Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.
- › **Ciudadanía:** Contribuyo de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).
- › **Lenguaje:** Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.



### LO QUE SÉ

Reflexiona sobre la importancia de los elementos naturales de tu entorno para la vida en el colegio, a partir de la siguiente lectura. Escribe tus reflexiones en el cuaderno y revisa como se relacionan los resultados de la tabla de la página 11 de esta cartilla con la lectura.

“Colombia es considerada como la cuarta nación en biodiversidad mundial siendo por grupo taxonómico, el segundo en biodiversidad a nivel de plantas, primera en anfibios y aves, tercera en reptiles y quinto en mamíferos, Un total de 3.357 especies (spp) de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos y cerca de 41.000 especies de plantas han sido registradas para Colombia. Esta biodiversidad varía de acuerdo con las regiones naturales del país, siendo la andina la que presenta mayor diversidad en grupos como anfibios, reptiles, aves, mamíferos y plantas, con un total de 13.505 spp., (29,4%), seguida de la Amazonia, 7.215 spp. (15,7%), Pacífica, 5.927 spp. (12,9%), Caribe, 4.440 spp. (9,7%) y Orinoquia 4.216 spp. (9,2%). Para peces la región Amazónica presenta la mayor diversidad con un 49,7% de especies seguida de la Orinoquia con 45,6%, Andina (45,6%), Pacífica (12,1%) y caribe (8,03%). En aves la región andina tiene una diversidad de 52,2% seguida de la región Caribe (50,9%), Amazónica (46,5%), Pacífica (44,5%) y Orinoquia (34,5%)”

**Tomado de** <http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/biodiversidad.htm>.  
30/05/2010. 22:26

Realiza una mesa redonda para discutir las siguientes preguntas con base a las reflexiones individuales:

1. ¿Qué elementos naturales son cercanos a nuestro colegio?
2. ¿Por qué es importante la biodiversidad para el colegio y para las personas que hacen parte de él?
3. ¿Cómo se sabe que Colombia es el cuarto país más biodiverso del planeta?
4. ¿Existen lugares en nuestro país con mayor biodiversidad? ¿A qué se debe esto?
5. ¿Qué elementos naturales contribuyen al mantenimiento de la biodiversidad en Colombia?



## Componente natural del ambiente

El componente natural o biofísico, como se denomina en la Política Nacional de Educación Ambiental, se constituye por dos factores: uno el **natural** que comprende elementos tales como los animales, las plantas, el agua, el aire y el clima, y el otro el **físico** que incluye elementos creados por el hombre, los cuales hacen parte de la historia y de la cotidianidad de la escuela, el pueblo o la vereda; como las plazas centrales, los bustos de las personas importantes y los parques, entre otros.

En los siguientes dibujos identifica los componentes biofísicos o naturales del ambiente y clasifícalos en naturales y físicos.

¿Cuál de los dos dibujos posee más biodiversidad y porque?



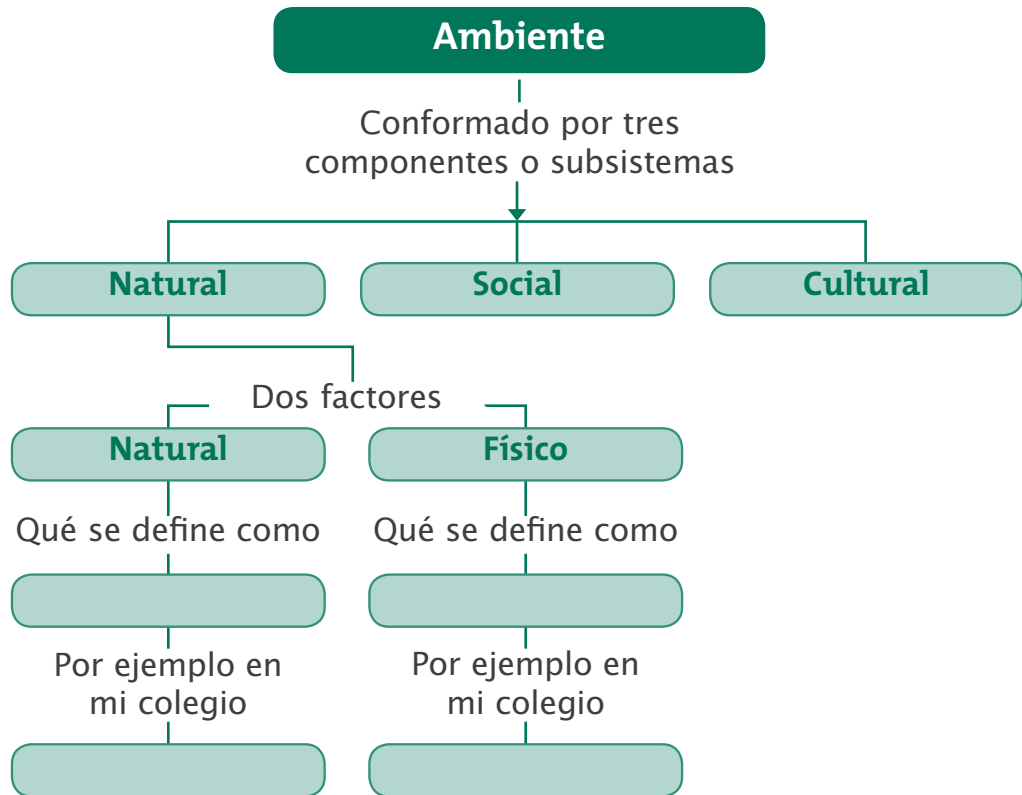
En esta guía

trabajaremos sobre el componente natural teniendo en cuenta esos dos factores: primero los naturales como los *ecosistemas* de manera general e identificaremos a qué tipo de ecosistema pertenece nuestra región, la *fauna*, es decir todos los animales, que se relacionan directa e indirectamente con nuestro colegio y la *flora*, las plantas con las que nos relacionamos y, segundo, los físicos, es decir todos los que el hombre ha construido, creado o transformado en nuestro colegio y su entorno.



## EJERCITO LO APRENDIDO

**Dibuja el siguiente mapa conceptual en tu cuaderno y completa los espacios en blanco con los resultados de las actividades anteriores.**



## APRENDO ALGO NUEVO



Recuerda que...

Los ecosistemas son componentes fundamentales del ambiente pero no lo son todo, para hablar de ambiente debemos establecer las relaciones del ser humano con los ecosistemas y las transformaciones que este ha generado en ellos.

## ¿Qué es un ecosistema?

### Lee atentamente y desarrolla la actividad:

Un ecosistema es un sistema natural, conformado por una **comunidad** (factor biótico, individuos de diferentes especies), que se relacionan con minerales y agua a través del intercambio y de la transformación de la energía. Los ecosistemas son la unidad funcional de la naturaleza, debido al flujo constante de materia y energía, cuya funcionalidad se debe a su biodiversidad.

Los ecosistemas se pueden clasificar en dos tipos: **ecosistema terrestre** y **ecosistema acuático**. Colombia por ser un país ubicado en el Ecuador presenta una gran variedad de ecosistemas como se describe en la tabla.

<b>Ecosistema</b>		<b>Descripción</b>
Ecosistemas Terrestres	Bosque alto andino	Es un ambiente supremamente húmedo, que permite el crecimiento de epífitas sobre las ramas de los árboles. Es abundante la presencia de arbustos y árboles de hojas pequeñas
	Páramo	Son ecosistemas de alta montaña que se caracterizan por presentar una vegetación variable relativamente baja en biomasa, de crecimiento lento y de baja productividad primaria.
	Xerofíticos y desiertos	Son ecosistemas áridos con baja diversidad de especies. Estos dos ecosistemas se caracterizan por una baja humedad relativa, escasa precipitación, intensa radiación, altas temperaturas y vientos fuertes.
	Sabanas	Son ecosistemas formados por llanuras, ubicados en climas tropicales en las cuales la vegetación se encuentra formando un estrato herbáceo continuo por gramíneas perennes, salpicada por algún árbol, arbusto o matorral individual.
	Bosque húmedo tropical	Es un ecosistema muy complejo que se caracteriza por la abundante diversidad y presenta condiciones óptimas para la vida: disponibilidad de calor durante todo el año y abundante precipitación.
	Bosque de manglar	Constituyen una asociación de plantas leñosas que se adhieren fuertemente con sus raíces adventicias y crecen en zonas costeras poco profundas, además toleran el agua poco salada y salobre.
Ecosistemas	Lénticos	Son ecosistemas de aguas interiores formados por aguas quietas como lagos, lagunas, charcos y represas.
	Lóticos	Son ecosistemas de aguas corrientes, formadas por los ríos, las quebradas y los estuarios.
	Marinos	El ecosistema marino representa el 70% de nuestro planeta y se encuentra habitado en toda su profundidad por el plancton vegetal y una gran diversidad de animales marinos.
	Humedales	Son superficies cubiertas de agua, ecosistemas con áreas húmedas, semihúmedas y secas, caracterizados por la presencia de flora y fauna muy específicas. A pesar de sus limitaciones en biodiversidad, sus poblaciones son abundantes.

De acuerdo a la información que leíste sobre ecosistema de Colombia y apoyados en la información de las guías y libros de ciencias naturales y ciencias sociales, responde las siguientes preguntas y desarrolla la actividad:

1. ¿A qué se debe la variedad de ecosistemas en nuestro país?
2. ¿La variedad de ecosistemas favorece la biodiversidad? ¿Por qué?
3. Indaga sobre la variedad de climas, alturas y recursos hídricos en nuestro país y escribe un párrafo en el que relaciones estos factores con la variedad de ecosistemas y la biodiversidad.
4. Identifica cuál es el tipo de ecosistema de tu vereda y de acuerdo a los conocimientos de artes plásticas que has desarrollado elabora una composición artística sobre el tipo de ecosistema en el que vives.



**Realiza en tu cuaderno una lista de animales que conozcas, dibújalos y con base en los conocimientos adquiridos en ciencias naturales describe cuáles son las adaptaciones que les permiten vivir en tu región.**



## ¿Qué es la fauna?

**Lean, tomen nota en su cuaderno y desarrollen la actividad:**

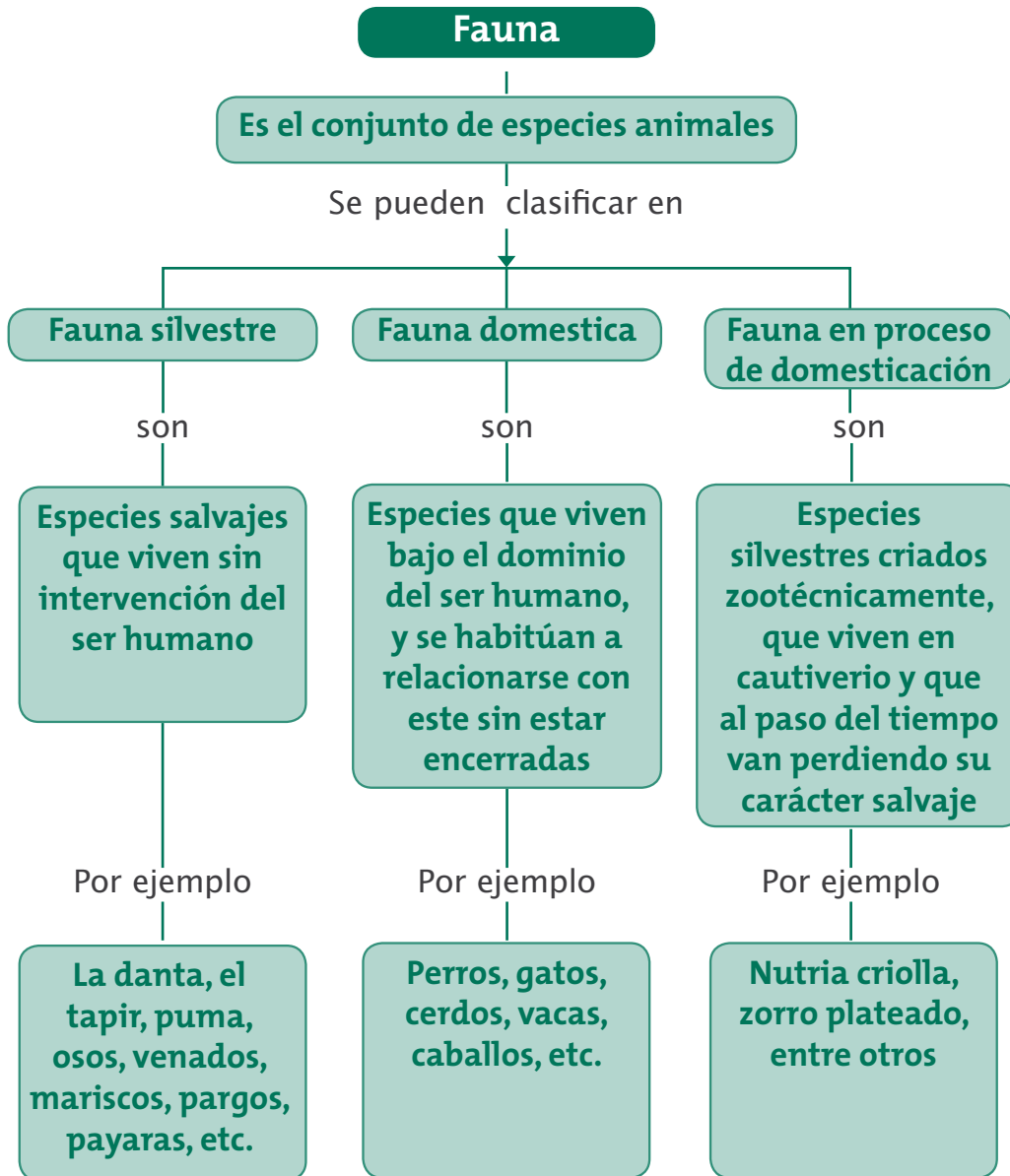
Colombia es un país que presenta gran diversidad de ecosistemas. Estos presentan una fauna característica, es decir, el conjunto de especies animales que han logrado adaptarse evolutivamente a estos lugares o que simplemente llegaron y lograron vivir bajo esas condiciones ambientales.

La fauna colombiana es muy amplia, presentándose variedad de especies (aves, roedores, insectos, peces, micos, reptiles, etc.) únicos en el mundo, ejemplo de ello son los delfines rosados.

La fauna es estudiada por una rama de la biología llamada la **zoología**, en la que se pueden encontrar diferentes forma de clasificarla, ya sea por la relaciones del ser humano con los animales, por su origen evolutivo o por sus características morfológicas y fisiológicas.

Existen tres clases diferentes de fauna, de acuerdo a las relaciones directas o indirectas con el ser humano:





La fauna de nuestra región la podemos clasificar también de acuerdo a su origen evolutivo en especies:

- **Nativas o endémicas:** es decir aquellas que son propias de ese lugar debido a que su desarrollo evolutivo se asocia al ecosistema y en su mayoría son fauna silvestre.
- **Introducidas o exóticas:** son especies que se originaron dentro del ecosistema y que fueron transportadas por accidente o intencionalmente por el ser humano a ese ecosistema.
- **Invasoras:** son especies exóticas que generan daños al ecosistema alterando su equilibrio ecológico.



Realicen una cartelera en la que dibujen y organicen los animales que se han adaptado a su ecosistema de acuerdo a los criterios expuestos en esta página.

Péguela en un lugar visible de su salón y comparen sus resultados con los demás grupos. Escriban las diferencias y similitudes en sus cuadernos. Indaguen con los demás grupos para identificar a qué se deben las diferencias en cuanto a la organización de los animales.



## LO QUE SÉ

**Realiza un dibujo de los animales y plantas mas representativos de tú región.**



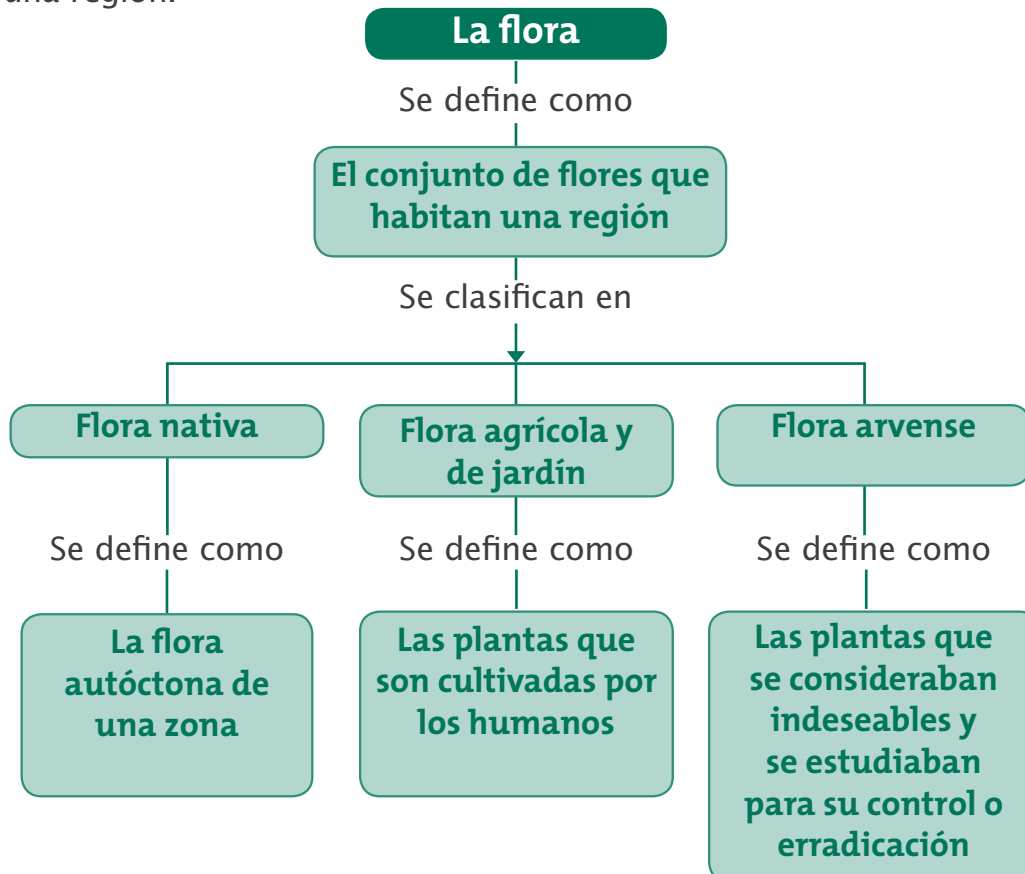
## APRENDO ALGO NUEVO



## ¿Qué es la flora?

La flora es estudiada por una rama de la biología llamada la **botánica**, en la que se define la flora como el conjunto de especies vegetales que hacen parte de un ecosistema o región. La flora es al número de plantas o especies vegetales presentes en un ecosistema, independiente de que éstas sean nativas o introducidas.

La flora al igual que los animales, se clasifica de acuerdo con el desarrollo geográfico en una región.



En nuestro país encontramos diversidad de flora y fauna, esto se debe principalmente a la variedad de ecosistemas. A continuación podemos ver la variedad de individuos en algunos ecosistemas del país:

**Tabla 3.** Flora y fauna de ecosistemas colombianos ■ Adaptado de Cárdenas Fidel, ciencias interactivas 8. 2002.

Ecosistema	Flora y fauna Características
Bosque alto andino	Bromelias, siete cueros, orquídeas, encenillos, líquenes, robles, nogales, roedores, serpientes, osos de anteojos, dantas, comadreas, tigrillos
Páramo	Frailejón, puya, pastos, romero, valeriana, conejos, venados, cóndores, gavilanes.
Xerofíticos y desiertos	Cactus, pitas, algarrobos, cardos, algunos arbustos de poca altura y espinos. roedores y reptiles
Sabanas	Especies leñosas como el chaparro, chaparro mantecó, alcornoque, frute burro, flor amarillo, ceibas, algarro, sarrapio, la palma moriche, venado caramerudo o cola blanca, chiguiros, ñeque, zainos, oso palmero, lapa o tinajo, armadillo y conejo sabanero, el alcarabán, la corocora roja, la tortuga arráu, el caimán de la Orinoquia y la baba o babilla.
Bosque húmedo tropical	Arboles de más de 80 mts, enredaderas, líquenes, musgos, orquídeas, los trepadores, reptiles, micos, jaguares, papagayos, loros, serpientes, caimanes, entre otros.
Bosque de manglar	Manglares, árboles, arbustos, ostión, cangrejos, peces y camarones
Humedales	Aliso, arboloco, sombrilla de agua y capuchina, junco, cartucho, gualola, lengüevaca, monjitas, cucaracheros, lagartijas, serpientes y libélulas.

Utilizando la anterior tabla dibuja la vegetación correspondiente a tú región y determina el ecosistema al que pertenece, amplía tus conocimientos sobre el ecosistema de tú región realizando una consulta a profundidad sobre éste, escribe en tu cuaderno los aspectos más importantes de tú consulta.



## ¿Cómo se clasifica la fauna?

**Lean atentamente y analicen el instrumento:**

La fauna la podemos clasificar de acuerdo a si es doméstica o no y si es exótica, endémica o invasora, pero actualmente existe un sistema de clasificación para los seres vivos que nos puede apoyar en la caracterización de la fauna de nuestra región. Este sistema hace parte de la **taxonomía**, una rama muy importante de la biología, en la que los individuos se clasifican por características, fisiológicas, morfológicas

y genéticas en diferentes grupos o taxa. Los taxa del más grande al más pequeño son **Reino, Phylum, Clase, Orden, Familia, Género y Especie**. La clasificación se puede hacer de diferentes formas, sin embargo, la más conocida son las **claves taxonómicas**, que nos muestran una serie de características de los individuos y que nos permiten identificar en que taxa se encuentra cada animal. A continuación encontraran unas claves dicotómicas, que se basan en características morfológicas (externas) de los animales y que les permitirán identificar en que Phylum y Clase se ubican los animales de su región.

## Claves taxonómicas para Phylum y Clase del Reino Animal

1a. Animales invertebrados que no poseen esqueleto interno .....	2
1b Animales vertebrados que poseen esqueleto interno.....	7
2a Animales acuáticos que viven en ecosistema de agua dulce o salada.....	3
2b Animales acuáticos y terrestres.....	4
3a Cuerpo cubierto de poros con cavidad centra.....	Phylum Porífera
3b Cuerpo blando con sistema digestivo incompleto.....	4
4a Son parásitos del ser humano animales superiores y plantas.....	Phylum Platelmintas
4b Presenta una estructura externa formada por una sustancia dura	5
5a Presenta cuerpo blando y tienen de uno a ocho extremidades, algunos tienen concha.....	Phylum Molusca
5b Presentan esqueleto interno y externo	6
6a Presenta esqueleto externo y cuerpo con articulaciones.....	Phylum Artrópoda
6b Presentan esqueleto interno formado por placas o huesos.....	7
7a Esqueleto interno formados por placas calcáreas o espinas.....	Phylum Equinodermos
7b Esqueleto interno formado por huesos y/o cartílagos.....	Phylum (continuar en número ocho) Cordados
8a Animales con el cuerpo cubierto de escamas.....	9
8b Cuerpo en escamas y la mayoría vida terrestre.....	10
9a Cuerpo de formado alargada con branquias y aletas.....	Clase Peces
9b Cuerpo formado por extremidades, ( a excepción de las serpientes) con esqueleto flexible, y respiración pulmonar.....	Clases Reptiles
10a Viven en aguas dulces, estancadas o en zonas húmedas. Son de sangre fría.....	11 <sup>a</sup>
10b Son terrestres y su esqueleto presenta múltiples adaptaciones	11 <sup>b</sup>
11a Cuerpo cubierto de una sustancia gelatinosa y pierden las branquias por el proceso de metamorfosis	Clase Anfibios
11b Son animales de sangra caliente y su reproducción es sexual .....	12 <sup>a</sup>
12a Cuerpo cubierto por plumas y extremidades superiores con adaptaciones para el vuelo.....	Clase Aves
12b Cuerpo cubierto de pelos, lana o cerdas con glándulas mamarias en las hembras.....	Clase Mamíferos



## EVALUACIÓN

Realicen un recorrido por el entono de su colegio e identifiquen los animales que encuentren por las claves taxonómicas y la información de la página 18. Compara los resultados con los dibujos que realizaste de los animales y plantas más representativos de tú región.

Nombre común	Phylum, Clase u Orden	Origen geográfico	Otro tipo de clasificación



### EJERCITO LO APRENDIDO

## ¿Cómo se clasifica la flora?

### Lean atentamente y analicen el instrumento:

La flora la podemos clasificar de acuerdo a si es nativa, agrícola o arvense. Adicionalmente la flora se puede clasificar en terrestre o acuática de acuerdo al tipo de ecosistema y tejidos especializados que tenga.

Al igual que la fauna, la flora se puede identificar en el sistema actual de clasificación de acuerdo a los taxa: **Reino, División, Clase, Orden, Familia, Género y Especie**. La flora pertenece al reino vegetal y presenta cuatro divisiones muy importantes que tienen que ver directamente con su desarrollo evolutivo.



## Claves taxonómicas para división del reino vegetal

1a Plantas que no poseen flores.....	2
1b Plantas con flores.....	4
2a Plantas de porte pequeño que crecen en lugares húmedos.....	3 <sup>a</sup>
2b Plantas de porte mediano .....	3 <sup>a</sup>
3a Plantas sin tejidos vasculares, como los musgos y la hepáticas.....	<b>División Briofitos</b>
3b Plantas con tejidos vasculares primitivos, hojas grandes y subdividas como los helechos ...	<b>División Pteridofitos</b>
4a Árboles y arbustos con tejidos vasculares con troncos gruesos y hojas en forma de agujas o lanzas pequeñas.....	5 <sup>a</sup>
4b Plantas con tronco leñoso hojas con nervaduras y diferentes formas.....	5b
5a Flores en forma de conos o piñas .....	<b>División Gimnospermas</b>
5b Plantas con flores vistosas compuestas con pétalos y sépalos.....	<b>División Angiospermas</b>



### EVALUACIÓN

Realicen un recorrido por el entorno de su colegio e identifiquen las plantas que encuentren, apoyados en las claves taxonómicas y la información dada sobre flora en la página 19. Compara los resultados con los dibujos que realizaste de los animales y plantas más representativos de tú región.

Para finalizar realicen el siguiente formato en el cuaderno.

Nombre común	División	Origen geográfico	Ecosistema



# 3

## Guía

### ¿Qué elementos sociales hacen parte de mi entorno?



### Referentes de calidad:

- › Ciudadanía: Contribuyo de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).
- › Ciencias Sociales: Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos.
- › Lenguaje: Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.
- › Matemáticas: identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.



### LO QUE SÉ

### Analiza el siguiente dibujo.



### Resuelve las preguntas

- › Con el paso del tiempo ¿Qué cosas pueden variar en la población cercana a la construcción?
- › ¿Qué factores pueden generar que olviden sus orígenes?
- › ¿Qué tipo de relaciones se establecen entre el ser humano y la naturaleza en cada una de las poblaciones (colonos e indígenas) que se ven en el dibujo?
- › ¿Qué costumbres de la población pueden afectar los componentes naturales del ambiente?
- › ¿Cómo se relacionan las actividades económicas que realizamos los seres humanos con el ambiente?





## APRENDO ALGO NUEVO

### Historia y ambiente

La historia es un elemento importante en la caracterización ambiental del territorio, ya que ésta permite identificar cómo se han originado los pueblos, cuáles han sido sus relaciones con los demás seres vivos y cómo han logrado transformar los espacios que habitan.

El componente histórico en educación ambiental no solo da cuenta de los hechos simbólicos para una población, sino que les permite a las personas reflexionar sobre el pasado, el presente y les permite proyectarse para el futuro.

La historia además se convierte en la memoria de la sociedad, desde allí se originan las posiciones políticas, es decir, las decisiones basadas en nuestros pensamientos y las responsabilidades que tenemos frente a lo natural y a lo social.

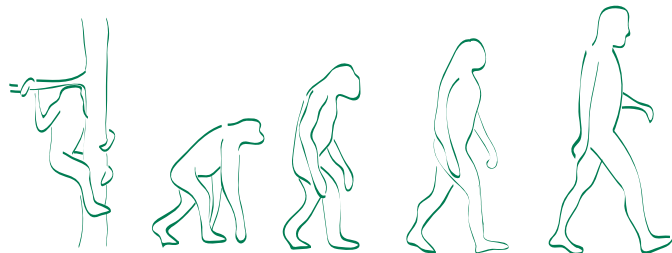
La historia también es un componente cultural muy importante ya que nos permite reflexionar sobre quiénes somos, cuáles son nuestras costumbres, cuáles son nuestros temores y qué formas míticas, medicinales y espirituales hemos creado o creído para enfrentarlos.

Es importante saber que la historia no solo constituye el pasado y más aún cuando trabajamos en educación ambiental ya que desde las acciones que generamos en nuestras comunidades también estamos haciendo parte de la historia.

Dibuja por lo menos 10 imágenes que representen la historia de tu vida, compártela con tus compañeros y busquen elementos comunes, reflexionen sobre la importancia de la historia en nuestras vidas y escriban sus reflexiones en el portafolio.



## EJERCITO LO APRENDIDO



**En grupos de cuatro personas, indaguen con entrevistas y charlas a vecinos del colegio y los profesores sobre cómo se construyó la escuela y que factores favorecieron su construcción.**

**Con la información obtenida realicen un friso con cinco cartones así:**

- **1ª lámina: título, nombre y área**
- **2ª lámina: dibujo sobre la historia del colegio**
- **3ª lámina: elementos del pasado (desde qué se construyó la escuela) que han sido significativos para la comunidad educativa**
- **4ª lámina: acciones del presente que consideramos harán parte de la historia del colegio y de la comunidad.**
- **5ª lámina: cómo vemos nuestro colegio en 10 años.**

**Al finalizar cada grupo debe exponer su friso y argumentar como el conocimiento y el respeto de cada uno de los elementos del ambiente es importante para historia del colegio.**



## LO QUE SÉ

### Cultura y ambiente

**En grupos de cuatro personas con ayuda del docente deben preparar las siguientes presentaciones para realizar un día cultural en el aula.**

- › Una baile de la música que más les guste
- › Un socio-drama sobre la forma de solucionar conflictos en la comunidad
- › Una obra de teatro que muestre cómo se desarrolla una fiesta típica en el colegio.
- › Una exposición religiosa que vincule las diferentes tendencias religiosas en el colegio.

**Al finalizar se discutirá con la orientación del docente, ¿A qué se deben las tendencias musicales actuales, las creencias religiosas, los canales de comunicación y las fiestas que caracterizan el colegio?**



## APRENDO ALGO NUEVO

### Lean atentamente y desarrollen la actividad

La cultura es un concepto complejo, para el ambiente se define como el componente adaptativo más importante de la especie humana. La cultura nos ha permitido generar transformaciones ambientales en los diferentes espacios del planeta, mediante la configuración de las sociedades. Es decir la cultura y el interés de explorar le han permitido al ser humano modificar estructuras físicas como sus manos, relacionarse con otros, cubrir su cuerpo con pieles y crear instrumentos para la caza y para la lucha.

La cultura no solo se relaciona con el hombre como ser natural también incluye otros aspectos muy importantes tales como la lengua, los vestidos, los ornamentos, las costumbres, las instituciones, las creencias, las ceremonias, los juegos, las obras de arte, etc.

Sin embargo, muchos pueblos por la intervención de otros, de la moda, o de los medios de comunicación han transformado sus costumbres, olvidan sus bailes, sus juegos y sus trajes típicos, para reemplazarlos por la música moderna, los juegos electrónicos y los vestidos de moda que se ven en las grandes ciudades o en los medios de comunicación como el periódico y la televisión.

1. Realicen una entrevista a sus padres y abuelos en la que indaguen sobre los bailes que ellos realizaban, las fiestas típicas de la región, las formas de resolver conflictos y las tendencias religiosas hace 20 o 30 años.
2. Comparen los resultados de las entrevistas con el trabajo realizado el día cultural en el aula.
3. Analicen con base en la información obtenida a qué se deben las transformaciones culturales si se presentan o qué factores mantienen la cultura en el colegio.

**Realiza una entrevista a una persona mayor (60-70 años) y a un o una joven de tu comunidad con las siguientes preguntas:**



**Para la persona mayor:**

- › Hace 30 o 40 años ¿cuáles eran los bailes típicos de la región?
- › ¿Que tipo de ropa se usaba y por qué? Describe la ropa de los hombres y de las mujeres de la época
- › ¿La ropa se asociaba al clima de la región?
- › ¿Qué creencias tenían los habitantes de la región?
- › ¿Cuáles eran las muestras artísticas más significativas?
- › ¿El lenguaje de sus padres es el mismo de sus nietos o hijos?

**Para el o la joven de la comunidad:**

- › ¿Cuáles son los bailes favoritos de los jóvenes de la región? ¿Dónde los aprendieron?
- › ¿Qué tipo de ropa usan actualmente? Describe la ropa de los hombres y de las mujeres
- › ¿Se asocia la ropa (moda, costumbre, clima) al clima de la región?
- › ¿Qué creencias tienen los habitantes de la región?
- › ¿Cuáles son las muestras artísticas más significativas?
- › ¿Su lenguaje es el mismo de sus padres?

**Escribe los resultados en tu cuaderno, Compara encontrando similitudes y diferencias entre las dos entrevistas y reflexiona sobre las transformaciones culturales de tú comunidad. Realiza un escrito donde menciones tú análisis sobre los factores culturales y sus transformaciones a lo largo del tiempo en tú comunidad.**



**LO QUE SÉ**

## **Organización comunitaria**

**Elabora un dibujo en el ubiques los diferentes actores de la comunidad educativa y describe en frente de cada uno de ellos cuál es su rol dentro de la institución.**



### Lean con atención.

Los cambios adaptativos que hemos sufrido como especie también han sido parte de la organización social que se hemos desarrollado los diferentes pobladores de una región.

La organización social es entonces, la distribución de roles y la asunción de responsabilidades por parte de los miembros de la comunidad. En este aspecto la participación toma un sentido muy importante ya que si nos sentimos parte del lugar en el que vivimos, tenemos la capacidad de tomar decisiones para que éste sea cuidado.

Por ejemplo en tu colegio existe una organización social de acuerdo a los roles que tiene cada uno de los miembros de la comunidad educativa, encontramos entonces al rector o rectora, a los docentes, a los estudiantes, a los padres de familia y a la o el secretario, cada uno de ellos desempeña un rol muy importante para el funcionamiento del colegio.

Pero además de estos actores importantes en la organización social del colegio encontramos otros como el personero, el contralor, el representante de los estudiantes y el representante de los docentes quienes forman parte del gobierno escolar de tu colegio.

En el caso de la vereda o municipio encontramos a los pobladores, con diferentes roles económicos (docentes, agricultores, pescadores, etc), luego encontramos, los caseríos, los resguardos, las veredas, que generalmente se encuentran lideradas por personas con características especiales, como los taitas, los gobernadores de cabildo, las matronas, los líderes comunitarios y los presidentes de juntas.

- Esta actividad será lidera por el docente quien organizará grupos de trabajo. Cada equipo representara a uno de los actores de la comunidad educativa que identificaron en la actividad anterior.
- El docente escribirá en cinco cartulinas, diferentes situaciones que necesitan ser resueltas por la comunidad educativa y que son propias del colegio.
- Al salir una de las situaciones el docente la leerá en voz alta y el grupo que considere que representa al actor de la comunidad que puede responder a la situación levantará la mano y contará al resto del grupo su estrategia.



- Al finalizar el curso socializará los resultados de la actividad en torno a la siguiente reflexión:

**Cada actor de nuestra comunidad educativa hace parte de un gran sistema, en la medida que todos trabajamos desde nuestros roles y posibilidades para mejorar la convivencia escolar contribuimos al mejoramiento de nuestro ambiente.**



### **EJERCITO LO APRENDIDO**

**Con tres compañeros de tu clase registra en la siguiente tabla la información requerida.**

**Ubica con nombres propios a las personas que hacen parte de tu comunidad escolar.**

<b>Representante de la comunidad</b>	<b>Nombre y apellido</b>
Rector	
Personero	
Representante de los estudiantes	
Representante de los docentes	
Secretaria (o)	

- **Identifica ¿Cuántos cursos hay en tu colegio? ¿Cuántos grados hay en tu colegio?**
- **¿Cuántos estudiantes y docentes hay en el colegio?**
- **Registra tu información en el cuaderno para usarla más adelante.**



### **APRENDO ALGO NUEVO**

Para esta actividad realiza la siguiente lectura sobre algunas herramientas de la metodología que fundamentará el ejercicio, para que logres un buen resultado en la indagación y sistematización.

## **La cartografía social**

La cartografía social es una herramienta de gran ayuda, principalmente para el análisis del entorno. Es un acercamiento de la comunidad a los elementos naturales, geográficos, socio-económicos e histórico-culturales.

A continuación se enuncian los elementos que desarrollarás con tus compañeros de clase al realizar la actividad:

- **Investigación:** se trabaja bajo la intención de conocer del otro, de establecer un diálogo permanente y respetuoso, además favorece la memoria colectiva e individual a través del reconocimiento de los componentes que nos hacen parte del mismo lugar.
- **Acción:** se fundamenta en el reconocimiento de los elementos del entorno y en la reflexión frente a las posibilidades de transformar las cosas que están afectando a los habitantes de un territorio a través de estrategias que involucren a todos.
- **Participación:** reconoce las intenciones de las personas, favorece las intervenciones de cada uno de los integrantes del grupo y los reconoce como parte de un proyecto y de un entorno específico.
- **Sistematización:** permite ordenar, encontrar relaciones entre los datos de una experiencia, construir conocimientos sobre nuestra realidad social, debido a que los dimensionamos, y pensar en propuestas que favorezcan el mejoramiento de nuestra calidad de vida.

Realiza un mapa conceptual donde se evidencie la finalidad de cada una de las herramientas que estudiaste anteriormente.



**Materiales: Mapas diversos desde el más general hasta el más específico. Cartografía IGAC, Fotografías aéreas, Fotografías satelitales, etc.**

**Pliegos de Cartulina (papel pergamino o calco)**

**Marcadores de diversos colores, lápices, lapiceros, colores.**

**Disposición, compromiso y alegría.**

### **Instrucciones:**

1. Consigue un mapa del entorno del colegio y dibuja un croquis, en el que identifiques los límites del colegio y su entorno. Ubica el norte, el sur, el oriente y el occidente.
2. Toma la lista que hiciste en la actividad de los componentes naturales y ubícalos dentro del croquis, intenta dibujarlos todos con el mismo color y establece unas convenciones diferentes para flora, fauna y demás elementos naturales (agua, volcanes, llanuras).



- 3. Ubica dentro del mapa los elementos construidos por el hombre con base en la información de los recorridos realizados.**
- 4. Dibuja los componentes culturales, es decir los lugares en los que se realizan ceremonias, celebraciones, fiestas. Ubica la casa de quienes aún usan los trajes típicos de la región y de quienes hablan la lengua nativa. Realiza convenciones diferentes para cada uno de los aspectos.**
- 5. Ubica los diferentes actores comunitarios, como se describió en la actividad de organización social. Realiza dibujos y convenciones para los actores que introduzcas en el mapa.**
- 6. Señala los puntos históricos más importantes del entorno, sin olvidar que la historia no es solo parte del pasado.**
- 7. Ubica los lugares de mayor movimiento económico en el entorno, como: cultivos, tiendas o plazas de mercado.**
- 8. Para finalizar realiza una exposición a tus compañeros, y retroalimenta tu mapa con la observación y con los resultados de este mismo ejercicio en los demás grupos del grado.**



Actividad. Para finalizar este módulo realicen un mapa parlante (nos habla del presente, pasado y futuro) teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Organiza un grupo con tres compañeros de la clase, con los que se tenga mayor facilidad de comunicarte y la capacidad de concertar cuando se presenten ideas diferentes.
2. Dibujen un mapa del entorno, con las ideas y recuerdos de cada uno de los elementos abordados en este módulo, la ubicación espacial de los componentes naturales y de los componentes sociales, este mapa representará el presente.
3. Luego elaboren otro mapa con los mismos elementos pero visualizando el futuro, teniendo en cuenta las relaciones del ser humano con los recursos naturales e imaginando cómo se puede transformar nuestro entorno en un período de 20 años.
4. Apoyados por las entrevistas realizadas a diferentes actores de la comunidad, realicen un mapa del entorno del colegio, pero esta vez del pasado, recogiendo todos los elementos que describieron las personas.
5. Si consideras necesario pregunta a tus padres y vecinos cómo era el entorno del colegio hace 20 años.

Para finalizar tendrán tres mapas: pasado, presente y futuro.

Completa la siguiente tabla para evidenciar las características de cada componente del entorno en los tres mapas elaborados:

<b>Componente ambiental</b>	<b>¿Cómo era ayer?</b>	<b>¿Cómo es hoy?</b>	<b>¿Cómo será en 20 años?</b>
Fauna			
Flora			
Cultura			
Organización social			
Recursos económicos			



Para finalizar la actividad toma los tres mapas y con marcadores de diferentes colores, señala en ellos.

- Similitudes
- Diferencias

**Respondan las siguientes preguntas:**

1. ¿Cuáles son los elementos del ambiente que diferencian el entorno de mi escuela con otros de la región?
2. ¿La fauna y flora de mi región son abundantes? ¿Qué factores han permitido que esto sea así?
3. ¿Qué elementos de la cultura han permanecido de generación en generación? ¿A qué se debe?





## EVALUACIÓN



## TRABAJO INDIVIDUAL

### Qué aprendí

#### Estudio de caso

#### Realiza la siguiente lectura

*“El Gran Jefe Blanco de Washington ha ordenado hacernos saber que nos quiere comprar las tierras. El Gran Jefe Blanco nos ha enviado también palabras de amistad y de buena voluntad. Mucho apreciamos esta gentileza, porque sabemos que poca falta le hace nuestra amistad. Vamos a considerar su oferta pues sabemos que, de no hacerlo, el hombre blanco podrá venir con sus armas de fuego a tomar nuestras tierras. El Gran Jefe Blanco de Washington podrá confiar en la palabra del jefe Seattle con la misma certeza que espera el retorno de las estaciones. Como las estrellas inmutables son mis palabras.*

*¿Cómo se puede comprar o vender el cielo o el calor de la tierra? Esa es para nosotros una idea extraña.*

*Si nadie puede poseer la frescura del viento ni el fulgor del agua, ¿cómo es posible que usted se proponga comprarlos?*

*Cada pedazo de esta tierra es sagrado para mi pueblo. Cada rama brillante de un pino, cada puñado de arena de las playas, la penumbra de la densa selva, cada rayo de luz y el zumbido de los insectos son sagrados en la memoria y vida de mi pueblo. La savia que recorre el cuerpo de los árboles lleva consigo la historia del piel roja.*

*Somos parte de la tierra y ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son nuestras hermanas; el ciervo, el caballo, el gran águila, son nuestros hermanos. Los picos rocosos, los surcos húmedos de las campiñas, el calor del cuerpo del potro y el hombre, todos pertenecen a la misma familia.*

*Los ríos son nuestros hermanos, sacian nuestra sed. Los ríos cargan nuestras canoas y alimentan a nuestros niños. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben recordar y enseñar a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos, y los suyos también. Por lo tanto, ustedes deberán dar a los ríos la bondad que le dedicarían a cualquier hermano.*

*Yo no entiendo, nuestras costumbres son diferentes de las suyas. Tal vez sea porque soy un salvaje y no comprendo.*

*El aire es de mucho valor para el hombre piel roja, pues todas las cosas comparten el mismo aire -el animal, el árbol, el hombre- todos comparten el mismo soplo. Parece que el hombre blanco no siente el aire que respira. Como una persona agonizante, es insensible al mal olor. Pero si vendemos nuestra tierra al hombre blanco, él debe recordar que el aire es valioso para nosotros, que el aire comparte su espíritu con la vida que mantiene. El viento que dio a nuestros abuelos su primer respiro, también recibió su último suspiro. Si les vendemos nuestra tierra, ustedes deben mantenerla intacta y sagrada, como un lugar donde hasta el mismo*

*hombre blanco pueda saborear el viento azucarado por las flores de los prados.*

*Por lo tanto, vamos a meditar sobre la oferta de comprar nuestra tierra. Si decidimos aceptar, impondré una condición: el hombre blanco debe tratar a los animales de esta tierra como a sus hermanos.*

*Ustedes deben enseñar a sus niños que el suelo bajo sus pies es la ceniza de sus abuelos. Para que respeten la tierra, digan a sus hijos que ella fue enriquecida con las vidas de nuestro pueblo. Enseñen a sus niños lo que enseñamos a los nuestros, que la tierra es nuestra madre. Todo lo que le ocurra a la tierra, le ocurrirá a los hijos de la tierra. Si los hombres escupen en el suelo, están escupiendo en sí mismos.*

*La vida ha terminado. Ahora empieza la supervivencia.”*

*Apartes de la carta del jefe piel roja Seattle al presidente de los Estados Unidos (1854).*

### **Analiza y escribe tus conclusiones en el cuaderno:**

- Identifica los elementos naturales del entorno que se describen en la carta y realiza una tabla en la que se distingan la flora, la fauna y los demás elementos naturales del entorno.
- De acuerdo a las características naturales descritas en la lectura ¿Á qué tipo de ecosistema pertenece el poblado indígena?
- ¿Cuáles son los componentes sociales del ambiente (historia, cultura, organización social) que corren riesgo de desaparecer con la venta del territorio? Explica tu respuesta.
- ¿El interés de comprar el territorio pielroja es económico? Explica tu respuesta.
- Realiza un dibujo en que se observen todos los elementos del ambiente que describe la carta. Entrega este trabajo a tu profesor o profesora para que te retroalimente

## ¿Cómo me ven los demás?

Reúnete con tres compañeros más y realicen en su cuaderno las siguientes actividades:

1. Reflexionen sobre el trabajo en equipo que realizaron durante el módulo.
2. Cada uno describa el trabajo de sus compañeros y valore los aspectos positivos y los aspectos negativos durante los recorridos.
3. Escojan al compañero o compañera que más se destacó en este módulo por su respeto, solidaridad y compromiso con el equipo de trabajo.
4. Discutan sobre la importancia de identificar los componentes del ambiente en la formulación de su proyecto ambiental escolar.
5. Discutan cual fue la herramienta, instrumento o actividad del módulo que más les llamo la atención ¿Por qué?



### TRABAJO INDIVIDUAL

## Me autoevalúo

Realiza el siguiente cuadro en tu cuaderno y escribe 1, 2 o 3 según lo consideres:

Acción		Valoración		
		1- Siempre	2- A veces	3- Nunca
1.	Realicé los recorridos propuestos en el módulo			
2.	Escribí y participé en la consecución de los resultados de todas las actividades realizadas en grupo			
3.	Confronté mis ideas con las propuestas en las actividades del módulo			
4.	Aprendí cosas nuevas e interesantes			
5.	Puse en práctica las cosas que aprendí			

Con relación a las respuestas que diste realiza un plan de mejoramiento para aquellos aspectos en los cuales consideras que podrías hacerlo mejor.



# MÓDULO

# 2

## ¿Cómo nos relacionamos lo seres humanos y la naturaleza?

Fase: Caracterización

Subfase: Sistematización y análisis

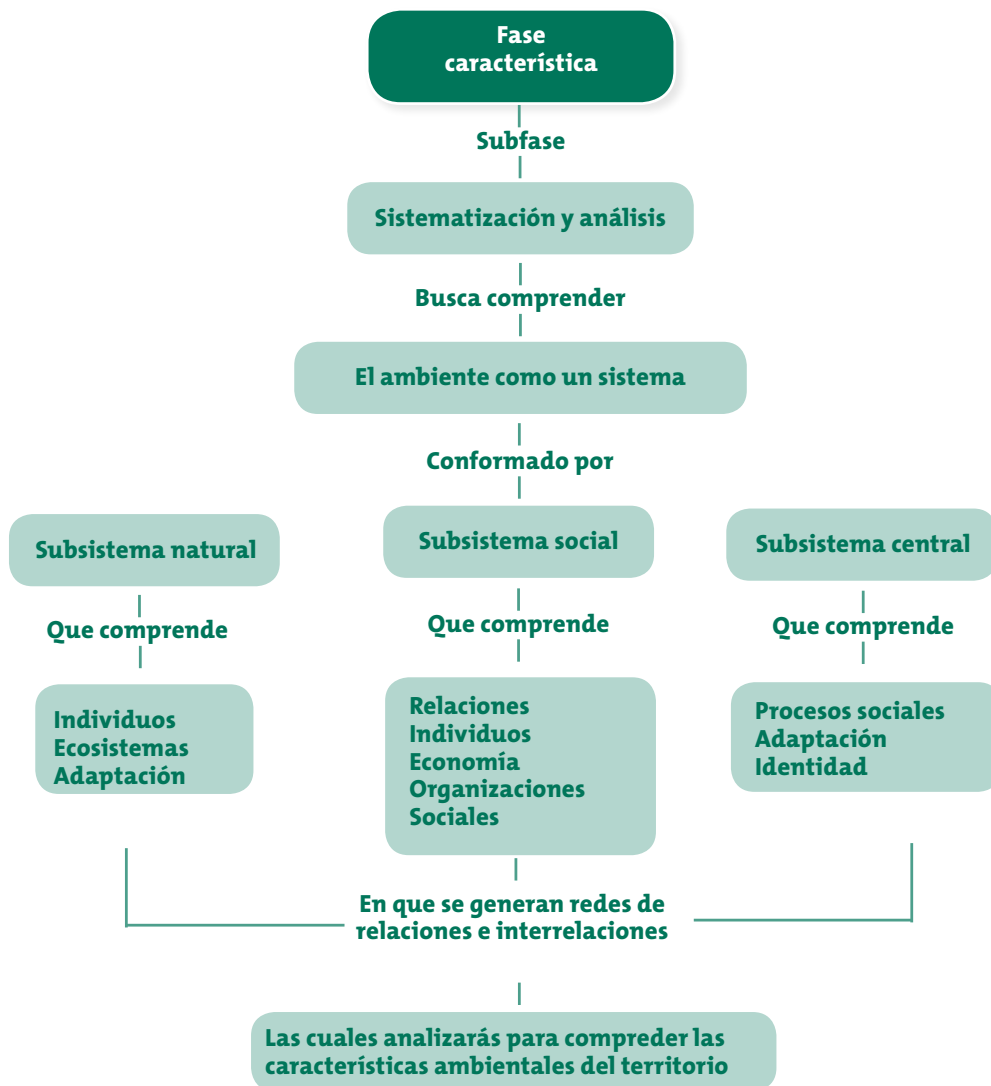
---

### ¿Que vas a aprender?

El ambiente se concibe como un sistema en constante movimiento, en el que se relacionan diferentes elementos, los cuales dependen unos de otros, por esta razón en el presente módulo desarrollarás tres guías que articulan referentes de calidad de diferentes asignaturas, como se puede observar en la tabla. Esto, para que puedas evidenciar el carácter sistémico del ambiente, las interrelaciones que se presentan en él y la importancia de articular los conceptos y los procedimientos aprendidos en otras asignaturas en la caracterización ambiental de tu entorno.

Luego encontrarás un mapa conceptual que te indica la fase y la subfase a la que corresponde este módulo, en el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar, además te indica en términos conceptuales cuáles serán los conocimientos a desarrollar para poder entender el ambiente como un sistema dinámico y en términos procedimentales la finalidad de las guías que es analizar y organizar la información obtenida con el desarrollo de los módulos uno y dos, los cuales buscan caracterizar ambientalmente tú colegio.

Título	Referente de calidad	Área del conocimiento
<p><b>Guía 4</b> ¿Cómo se relacionan las personas y la naturaleza en mi colegio?</p>	<p>Conocimiento científico básico: (grado 6°) Relación de los seres humanos con los demás elementos de los ecosistemas del planeta. Las características biológicas y psicológicas de personas y animales y sus relaciones con el entorno.</p>	<p>Ciencias naturales y educación ambiental</p>
	<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p>	<p>Ciencias Naturales</p>
	<p>Conozco y utilizo algunas estrategias de argumentativas que posibilitan la construcción de textos en situaciones comunicativas auténticas</p>	<p>Lenguaje</p>
<p><b>Guía 5</b> ¿Cuáles han sido las transformaciones en el entorno de mi colegio?</p>	<p>Conocimiento científico básico: (grado 6°) Relación de los seres humanos con los demás elementos de los ecosistemas del planeta. Las características biológicas y psicológicas de personas y animales y sus relaciones con el entorno.</p>	<p>Ciencias naturales y educación ambiental</p>
	<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p>	<p>Ciencias Naturales</p>
	<p>Conozco y utilizo algunas estrategias de argumentativas que posibilitan la construcción de textos en situaciones comunicativas auténticas</p>	<p>Lenguaje</p>
<p><b>Guía 6</b> ¡Interpretemos la información ambiental!</p>	<p>Conocimiento científico básico: (grado 6°) Relación de los seres humanos con los demás elementos de los ecosistemas del planeta. Las características biológicas y psicológicas de personas y animales y sus relaciones con el entorno.</p>	<p>Ciencias naturales y educación ambiental</p>
	<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p>	<p>Ciencias Naturales</p>
	<p>Conozco y utilizo algunas estrategias de argumentativas que posibilitan la construcción de textos en situaciones comunicativas auténticas</p>	<p>Lenguaje:</p>
	<p>Reconozco la relaciones entre un conjunto de datos y su representación</p>	<p>Matemáticas</p>



## ¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?

El desarrollo de este módulo te servirá para sistematizar y analizar, es decir organizar y articular la información obtenida a partir de la identificación de los elementos del componente natural, cultural y social que caracterizan a tu colegio y al territorio en el que este se encuentra.

Para esto tendrás que identificar y establecer las relaciones que los seres humanos tenemos con la naturaleza, las transformaciones que se han generado en el colegio y las condiciones de equilibrio o desequilibrio que lo caracterizan. Con el análisis de esta información, tendrás que desarrollar capacidades argumentativas frente a las indagaciones realizadas y los resultados de la actividades, para finalmente establecer la relaciones que se presentan entre los componentes social, natural y cultural de tu entorno y organizar toda la información que permita evidenciar cómo es el ambiente o cuáles son las características ambientales que hacen particular a tu colegio y lo diferencia de otros de la región y del país.



## ¿Cómo y qué se te va a evaluar?

El módulo incluye una serie de actividades individuales y grupales, para que las desarrolles de acuerdo con los contenidos de las guías. Estas actividades te permitirán apreciar los avances logrados en cada guía, reforzarán y ampliarán tus conocimientos y te darán insumos para la fase de sistematización y análisis de tu proyecto ambiental escolar.

El docente hará un seguimiento continuo de las actividades que realices, para que al finalizar el módulo no te falte ningún aspecto del ambiente por analizar y así puedas desarrollar satisfactoriamente esta primera fase del proyecto. Tú y tus compañeros también realizarán actividades que les permitirán evidenciar el nivel de avance en la formulación del proyecto, la pertinencia de la información recolectada y la capacidad de sintetizar y relacionar con el contexto rural y escolar los conceptos que se desarrollan en cada una de las guías.



### Explora tus conocimientos

Observa el dibujo e identifica qué relaciones existen entre los diferentes elementos naturales - naturales, sociales - naturales y sociales-sociales presentes en el dibujo. Puedes emplear la narración o un diagrama de flujo.

### Responde

¿Qué tipo de relaciones se establecen entre los miembros de tu escuela y los componentes naturales del entorno?

# 4 Guía

## ¿Cómo se relacionan las personas y la naturaleza en mi colegio?



Ciencias naturales y educación ambiental  
Ciencias naturales  
Lenguaje



### LO QUE SÉ

#### Exploración de conocimientos

**Materiales:** cartulina, marcadores, mapas cartográficos.  
Para esta actividad deben, con ayuda del docente, hacer de nuevo una lectura del mapa cartográfico que realizaron en grupo en el módulo anterior.

1. Luego realicen un listado de los componentes naturales y sociales que identificaron en dicho mapa.
2. Cuando ya tengan los listados terminados, escriban en frente de los componentes naturales otra lista igual de componentes naturales como en el ejemplo.
3. Luego escriban la lista de componentes sociales en frente de los componentes naturales y luego una lista de los sociales enfrente de los sociales.
4. Finalmente marquen con diferentes colores las relaciones entre los componentes. Cada color debe representar un tipo de relación, describan el tipo de relación que existe entre ellos.
5. Sistema ambiental

#### Ejemplo de lista natural-natural

Bromelias	Bromelias
Siete cueros	Siete cueros
Orquídeas	Orquídeas
Roedores	Roedores
Serpientes	Serpientes
Osos de anteojos	Osos de anteojos
Dantas	Dantas
Comadreas	Comadreas
Tigrillos	Tigrillos

Bromelias	→	Bromelias
Siete cueros	→	Siete cueros
Orquídeas	→	Orquídeas
Roedores	→	Roedores
Serpientes	→	Serpientes
Osos de anteojos	→	Osos de anteojos
Dantas	→	Dantas
Comadreas	→	Comadreas
Tigrillos	→	Tigrillos

Verde: son elementos del componente natural que viven cerca o encima del elemento señalado  
Negro: relación de alimentación

- Lee y reflexiona sobre las preguntas que se encuentran al finalizar la lectura.

Como pudiste analizar en la actividad anterior el ambiente tiene dos partes: una natural y otra social. La primera comprende los elementos propios del ecosistema y además otros transformados o creados por el ser humano y la segunda incorpora elementos propios del ser humano, como la cultura, la ética, la política, las organizaciones sociales y los factores económicos de una población. Para que esto sea un sistema los elementos interactúan y son susceptibles de ser estudiados en partes, divididos o aislados del sistema.



APRENDO  
ALGO NUEVO

- ¿Cómo nuestros hábitos y costumbres pueden afectar los componentes natural y social del ambiente? Escribe tus reflexiones en el cuaderno.

Las relaciones que se establecen entre estos componentes del ambiente son de gran importancia, ya que permiten definir el funcionamiento del sistema ambiental y el por qué de los posibles problemas ambientales que allí se puedan presentar.

La Política Nacional de Educación Ambiental define el sistema ambiental como “un conjunto de relaciones en que la cultura actúa como estrategia adaptativa entre el sistema natural y el sistema social”.

De lo anterior y el trabajo que se desarrolló en la guía tres, podemos decir que la cultura es uno de los elementos naturales del mismo.

### Por ejemplo:

Muchas personas del país celebran para iniciar la semana santa, el domingo de ramos. En Colombia es una tradición elaborar ramos con las hojas de la palma de cera. Esta tradición se ha mantenido con el paso del tiempo, sin embargo, con los años la población del país ha aumentado considerablemente y por lo tanto la cantidad de creyentes católicos también, situación que ha generado una mayor demanda de ramos elaborados con palma de cera para la procesión del domingo de ramos. Con el paso del tiempo y con el apoyo de personas interesadas en conservar los componentes naturales, nos damos cuenta que las palmas de cera han disminuido en cuanto a su distribución en todo el país y hace unos años también se descubrió que un ave llamada loro orejiamarillo, se encontraba en vía de extinción ya que los seres humanos con el uso desmedido de la palma de cera han deteriorado su hábitat.



- Este ejemplo nos muestra claramente los elementos que intervienen en el sistema:
- Componente natural: palmas de cera, loros orejiamarillos.
- Componente social: la cultura con sus creencias y costumbres, procesión del domingo de ramos.
- El entorno: que evidencia las interrelaciones entre lo social y lo natural.
- De acuerdo a la lectura y la pregunta que se presentó antes, escribe en tu cuaderno los hábitos y costumbres de las personas del colegio que pueden afectar los componentes natural y social del tu ambiente.



### EJERCITO LO APRENDIDO

1. Realiza un dibujo en medio pliego de cartulina sobre el ejemplo anterior. Realiza convenciones que permitan identificar los componentes sociales y naturales del ambiente.
2. Señala las relaciones que se presentan entre los diferentes elementos del dibujo. Diferencia con colores los que son positivos y los que son negativos, para el componente natural.
3. Escribe una recomendación para cambiar el aspecto negativo a positivo.
4. Describe el uso de la palma de cera en la celebración del domingo de ramos en tu vereda y plantea alternativas que aporten para la transformación de este hábito.



### EJERCITO LO APRENDIDO

1. Realiza un dibujo de los animales de tu región rodeados del paisaje característico, dibújate en medio de esta imagen. Con lápices de colores establece líneas entre los individuos que se relacionan (ten en cuenta las plantas, animales, seres humanos entre otras). Inventa algunas convenciones que te permitan identificar tipos de relación. Por ejemplo, los que dependen unos de otros con rojo, los que coexisten unos dentro de otros con amarillo. Puedes hacer todas las relaciones que quieras.

## Interrelaciones del sistema ambiental

► Lean y desarrollen la actividad.

En la primera actividad que desarrollaron en grupo lograron analizar que en el ambiente se presentan diferentes relaciones entre los componentes sociales y naturales y además entre ellos se presentan interrelaciones, Pero ¿a qué nos referimos cuando se dice que en el ambiente hay relaciones e interrelaciones?

En primera medida cuando lo ambiental a una parte muy pequeña dejando de lado la influencia del componente social sobre el natural o viceversa, aquí nos referimos a las interrelaciones entre los componentes del ambiente.

Es importante además, intentar describir la realidad en conjunto, donde cada parte que se describa dentro del entorno (como se hizo en el módulo anterior) sea analizada en función de la correspondencia que tiene con otras, así nos referimos al termino de relaciones.



De acuerdo a las relaciones e interacciones que se establecen en un sistema, podemos clasificarlos en dos como nos muestra el siguiente mapa conceptual:

De acuerdo a las definiciones dadas, establezcan cuáles de las relaciones que de la primera actividad de esta guía, son interrelaciones dentro del sistema ambiental.



## EJERCITO LO APRENDIDO

### ! Hagamos nuestra red ;

Esta actividad le permitirá al grupo comprender mejor el concepto de interrelaciones y relaciones, así que es importante que sea dirigido por el docente.

**Materiales:** Cuadros de papel o cartulina de 10 x 10 cm, cinta, cuerda de 10 mts.  
Con ayuda del docente todos los estudiantes del grado participarán en esta actividad, para esto deben seguir las siguientes instrucciones:

1. En grupo deben escribir en los cuadros de papel diferentes elementos que hagan parte del sistema social y natural del entorno del colegio. Ejemplo: casa, iglesia, cultivo, sietecueros, rector, etc.
2. Cada niño y niña colocará con cinta en su pecho uno de esos elementos. Se organiza todo el grado en un círculo y se numeran de izquierda a derecha.
3. El docente escogerá un niño que iniciará la dinámica.
4. El niño o niña que sea escogido por el docente y que representa un elemento del territorio, debe leer bien cuáles son los elementos de los demás compañeros. Él o ella deberán tomar un extremo de la cuerda, y elegir uno o más compañeros con los que crea que su elemento se relaciona. El docente pasará la cuerda al compañero que sea seleccionado.
5. El niño con el que se establezcan relaciones por medio de la cuerda, debe hacer lo mismo con otros compañeros o elementos del entorno. El docente debe indagar en los niños y niñas para que queden claras las relaciones entre los componentes.
6. La actividad se detiene cuando se acabe la cuerda.
7. Para terminar cada niño en su puesto de trabajo realizará la siguiente lectura:

En el ejercicio que realizaste en clase lograste analizar que los elementos del entorno, cuando se relacionan, toman la forma de una atarraya o una telaraña. A esto se le conoce como red, la cual nos permite ver que cada elemento que hace parte del sistema ambiental se relaciona con otro, es así como todos se encuentran en el mismo nivel de importancia, es decir no hay cosas en nuestro entorno que sean más importantes que otras.



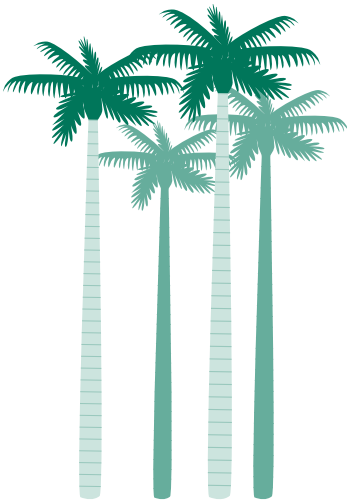


## APLICO LO APRENDIDO



## TRABAJO EN EQUIPO

- Con los conocimientos que tienen sobre sistemas, ecosistemas y cultura desarrollados en esta y otras áreas de estudio, dibujen en su cuaderno los elementos del entorno que aparecen en esta página y establezcan las relaciones entre sus componentes, basados en el ejemplo de la palma de cera.
- Deben encerrarlos en un círculo del mismo color los elementos naturales y diferenciando la flora, la fauna, el agua y los creados o transformados por el ser humano.
- Luego realicen lo mismo para los componentes sociales, señalando cuáles son culturales, económicos, políticos y de organización social.
- Finalmente establezcan las relaciones con lápices de colores y con flechas, que deben tener una punta que indique la dirección y deben evidenciar los conceptos abordados en la guía: red, sistema, interrelaciones e interacciones.



Como pudieron analizar, los problemas que afectan el sistema natural no pueden ser interpretados sin conectarlos con lo que sucede en el sistema social y económico, es así como en la actividad cuando buscamos qué se relaciona con qué, aparecen una cantidad de líneas en ocasiones con dirección confusa.

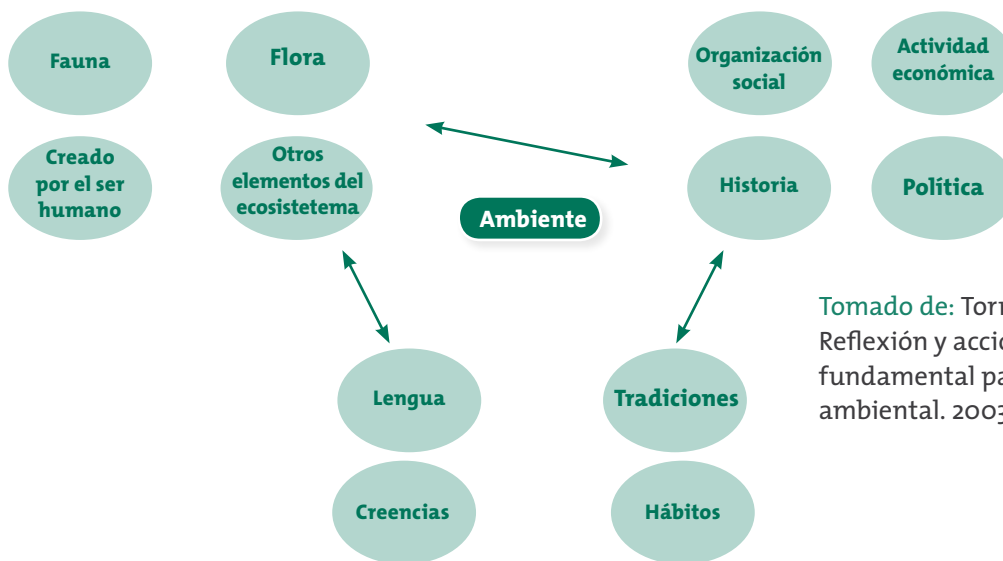




- Con los compañeros con quienes construyeron los mapas del pasado, presente y futuro en el módulo anterior, desarrollen la siguiente actividad:

Materiales: Mapa parlante del módulo 1, cartulina, lápices y colores

1. Observen la gráfica que se presenta a continuación, ubiquen los elementos del entorno según se indica y lean atentamente las instrucciones.



Tomado de: Torres, Maritza. Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental. 2003

2. Ubiquen los elementos naturales, sociales y culturales de su entorno. Si es necesario dibujen más círculos.
3. Establezcan las relaciones entre componentes: natural con natural, social con social y cultural con cultural.
4. Luego establezcan relaciones entre ellos: natural y social, natural y cultural, social y cultural.
5. A medida que van desarrollando el ejercicio, escriban en su cuaderno cada relación, para que así la lectura del mapa sea más sencilla.
6. Luego peguen su mapa en un lugar del salón de clases, junto a la descripción de la relaciones y realicen un recorrido para leer los demás mapas del curso.
7. Identifiquen qué relaciones les faltaron por establecer y ubíquelas en su mapa.
8. Registren los datos que consideren más importantes de la actividad, como las relaciones entre los componente del ambiente, en su cuaderno.

# 5 **Guía**

## ¿Cuáles han sido las transformaciones en el entorno de mi colegio?



Ciencias naturales y educación ambiental  
Ciencias naturales  
Lenguaje

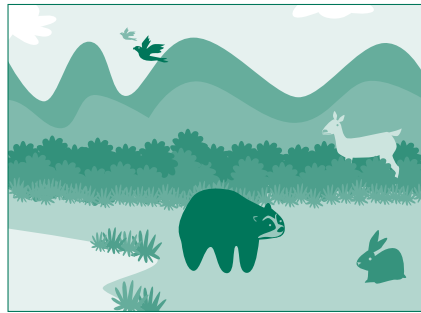


### LO QUE SÉ

#### Exploración de conocimientos.

Observa la siguiente caricatura y analízala de acuerdo a las preguntas:

1. Describe en forma de narración, lo que pasa en la caricatura.
2. Identifica los elementos naturales, sociales y culturales que cambian a lo largo de la caricatura y elabora una lista con ellos.
3. ¿Existen relaciones de la historieta con tu entorno? Explica tu respuesta.
4. Describe dos beneficios y dos dificultades que generan los cambios para las personas y los seres vivos en una región



- Lean, tomen nota sobre los aspectos más relevantes en su cuaderno y desarrollen la actividad

#### Transformaciones del entorno

Las transformaciones del entorno, se pueden analizar cuando se hace un recorrido histórico por una región o por un municipio, generalmente éstas se evidencian en dos campos: *uno*, el natural con los cambios asociados al ecosistema y *dos*, el social asociado a las condiciones culturales y económicas de la población que lo habita.



Sin embargo, los cambios más trascendentales de nuestro entorno los hemos propiciado los seres humanos, quienes durante mucho tiempo pensamos que el componente natural del ambiente era eterno, e incluso generamos muchas actividades económicas en torno a esos componentes, llevándolos a la explotación y deterioro, bajo el supuesto de generar “un mayor desarrollo económico para la región o el país”.

La explotación de los componentes naturales del ambiente partía de una concepción errada del sistema ambiental en el que los componentes naturales se denominaban recursos naturales, situación que llevó a confusiones y permitió que lo natural se pusiera en el campo de lo económico, es decir que se comprara y se vendiera la vida de nuestro país.

A la par que los seres humanos le poníamos precio a los ecosistemas, a los animales y a las plantas, el número de habitantes del país aumentó tanto que los componentes naturales no han sido suficientes para satisfacer nuestras necesidades, pues no sólo se explotan más sino que muchas actividades humanas generan desechos que dañan la naturaleza y a la sociedad.



Un ejemplo de esto es la babilla o caimán, una especie casi extinta, la cual es usada como materia prima de bolsos y zapatos que se comercializan legalmente en otros países.

1. Realicen un mapa conceptual en el que muestren los elementos más importantes de la lectura, no olviden poner conectores, ideas principales y secundarias.
2. Dibujen una historieta con cinco escenas en las que se evidencien la explotación de la babilla y las transformaciones que se dan en el entorno.

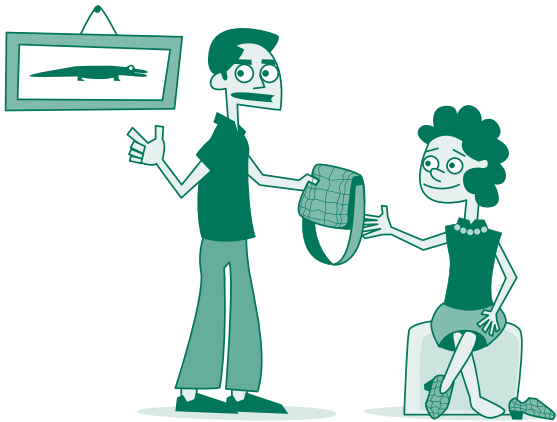


## Impacto del ser humano sobre los ecosistemas

- Lean cada uno de los aspectos de impacto ambiental y desarrollen las actividades, propuestas para cada uno de ellos.

El componente natural es de gran importancia cuando hablamos de ambiente o educación ambiental, ya que a partir de los procesos de formación que se generan en nuestros colegios, nosotros debemos ser mas conscientes y críticos frente a las relaciones que como seres humanos tenemos con la naturaleza, no solo por el significado y el valor de ésta en términos de calidad de vida, sino como parte fundamental en la construcción histórica de nuestra sociedades. Por esa razón es importante que reflexionemos sobre tres aspectos que han generado transformaciones en el componente natural desde el componente social del entorno:

**Aspecto económico:** en 1992 se emitió la declaración de Río de Janeiro sobre desarrollo sostenible, en esta ocasión muchos países se reunieron preocupados por la explotación desmedida que algunas poblaciones mundiales generaban frente a los recursos naturales, por esta razón se establecieron unos lineamientos que pretendían poner límites a dicha explotación, con la finalidad de mantener y conservar los componentes naturales para las generaciones futuras. Sin embargo, hoy en día en nuestro país se evidencia el deterioro acelerado y la pérdida de grandes ecosistemas, ya que para algunos los componentes naturales siguen siendo recursos eternos susceptibles de ser aprovechados para fines económicos.



1. Imaginen una escena para la caricatura de la primera actividad que evidencie este aspecto, dibújenla en una cartelera y expliquen cómo el ser humano genera impacto desde el aspecto económico.
2. Peguen la cartelera en un lugar visible del curso, observen y analicen las de los otros grupos y escriban en sus cuadernos las reflexiones frente al impacto ambiental desde el aspecto económico.

**Aspecto cultural:** algunas transformaciones de los ecosistemas también se han dado con base en las relaciones de los seres humanos con la naturaleza y por la formas como las comunidades interpretan el mundo. Es así como algunas sociedades del país, influenciadas por modelos económicos globales, han transformado drásticamente el componente natural, construido grandes edificaciones y generado una serie de com-

portamientos ligados a éstas. Otras, como algunas comunidades indígenas, por el contrario han logrado vivir en armonía con el componente natural, aprovechando sus bondades y al mismo tiempo conservando el ambiente, a través de la implementación de sistemas de cultivos naturales, cazando y pescando solo animales adultos, respetando jóvenes y hembras preñadas para el caso de los mamíferos. Finalmente, existen otras sociedades, que se ubican en el sector rural del país, quienes tienen un gran potencial natural, pero se encuentran en disputa continua entre las formas tradicionales de cultivar y aprovechar la tierra y problemas ambientales que están deteriorando su capacidad de trabajarla.

- Escriban en un cuento utilizando como insumo la caricatura y las reflexiones de esa actividad, desarrolla el cuento alrededor del impacto ambiental que generan los pueblos indígenas y compáralos con otras formas de coexistencia con el entorno natural (monocultivo, caza indiscriminada, tala ilegal entre otros)
- Indaguen con personas adultas de su región sobre cómo las actividades tradicionales de pesca, cultivo y aprovechamiento de los recursos naturales han afectado o conservado los ecosistemas de tú región. Escriban los resultados de la indagación en el cuaderno.

**Aspecto político:** los ecosistemas en nuestro país también han cambiado debido a los conflictos políticos, y en este sentido no solo ha cambiado el componente natural del ambiente, sino que también las comunidades y las personas que se han visto obligadas a perder su historia, su familia e incluso sus costumbres, adaptándose a las costumbres de las poblaciones que los acogen en los momentos de emergencia. Los cambios desde el aspecto político también se dan en el marco de las normas, ya que quienes las hacen (senadores, congresistas) o quienes lideran su ejecución a nivel local (alcaldes, gobernadores) toman decisiones que afectan los ecosistemas no solo de forma negativa sino también de manera positiva.



### EJERCITO LO APRENDIDO

**Indaguen con sus padres o familiares qué tipo de decisiones políticas han transformado su vereda de forma positiva y negativa, y consulten sobre cómo ellos han participado en ese tipo de transformaciones.**

**Escriban la metodología que usaron para la indagación y los resultados de esta en el cuaderno.**





**APLICO LO  
APRENDIDO**



**TRABAJO  
EN EQUIPO**

## Historia de vida

Para esta actividad usarán algunas herramientas de la etnografía (metodología de investigación que facilita el estudio y comprensión de un ámbito sociocultural concreto), para identificar las transformaciones que se han derivado desde la construcción de la escuela

- Organicen un grupo con tres estudiantes más de la clase y desarrollen la actividad de acuerdo a las siguientes instrucciones:
  1. Identifiquen a quiénes van a entrevistar y qué elementos del ambiente van a analizar.
  2. Fijen como eje problema las transformaciones del ambiente (natural y social), después de la construcción de la escuela.
  3. Escojan una persona que tenga más de 50 años y que haya vivido siempre en el entorno cercano al colegio
  4. Diseñen una entrevista con los siguientes aspectos y aplíquenla a la persona seleccionada:
    - a. ¿Cómo era el paisaje antes de construir la escuela?
    - b. ¿Cómo se relacionaban las diferentes personas de la vereda o municipio?
    - c. ¿Cómo se informaban de los avances y la situación política del país?
    - d. Describa por lo menos tres valores importantes de la época.
    - e. ¿Qué plantas y animales eran frecuentes en ese espacio?
    - f. ¿Qué cosas de la naturaleza le parecían desagradables?
    - g. ¿Qué hábitos, costumbres o ceremonias se practicaban y hoy no se practican?
    - h. ¿Cómo se encontraban organizadas las personas de la vereda?
- Construyan una historia con los resultados de la entrevista, a partir de la transcripción de toda la información que obtuvieron e intenten narrar cuál ha sido la transformación del entorno en los últimos años, especialmente desde que se construyó la escuela.
- Para finalizar deben organizarse en el grupo para socializar la información obtenida con el resto del curso. Para fortalecer su narración, guarden la información obtenida en una carpeta. La vas a necesitar más adelante.



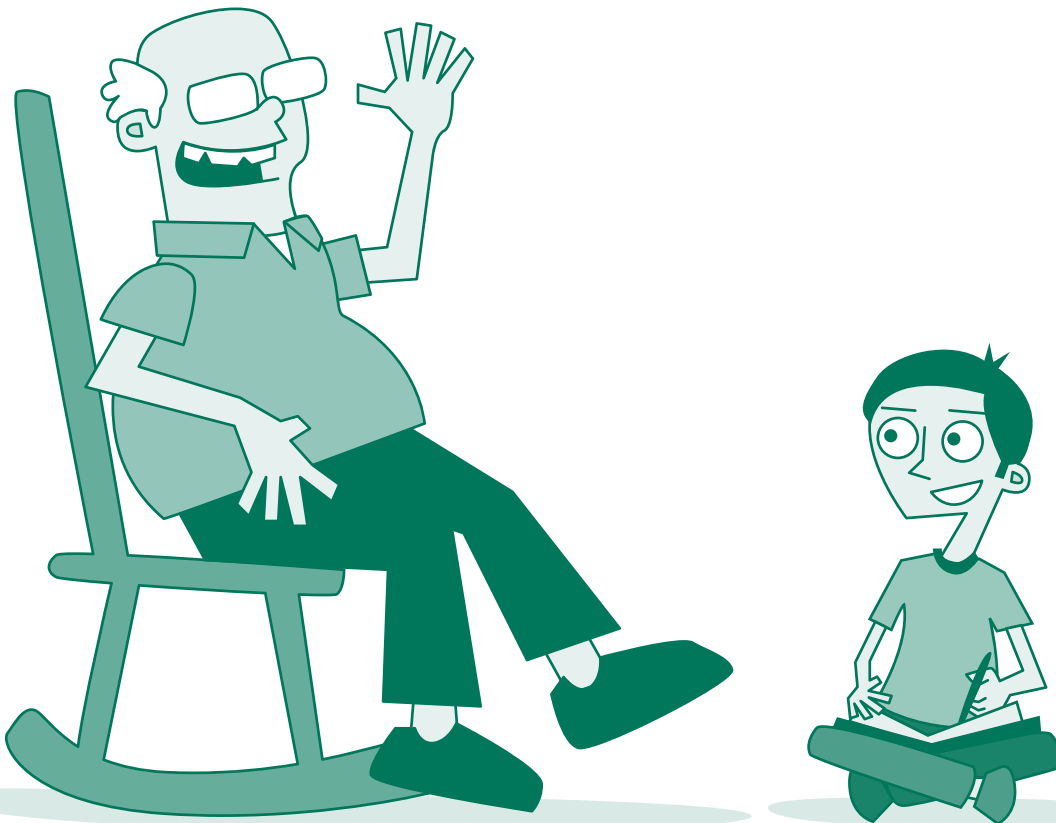
**APLICO LO  
APRENDIDO**



**TRABAJO  
INDIVIDUAL**

## Diario de campo

- Elabora un diario de campo en que se registren las actividades que se realizan en el colegio, por lo menos durante 15 días, de acuerdo a las siguientes instrucciones:
  1. Ubícate siempre a la misma hora en el mismo lugar, observa y registra todo lo que sucede. Si la gente compra, pasea, hace ejercicio, sale a trabajar, deja los niños en el colegio, en conclusión registra todos los comportamientos de la personas y de la naturaleza, si llueve, si se acerca algún animal, si florece un árbol, etc.
  2. Luego realiza un informe en que se narren los cambios o transformaciones que lograron observar. También deben identificar los comportamientos de las diferentes personas frente a la naturaleza.



### Sabías que...



El diario de campo es un instrumento utilizado por los investigadores para registrar hechos que son susceptibles de ser interpretados. Desarrolla en el investigador la capacidad de observar y sistematizar su experiencia. En éste se deben tomar apuntes diarios sobre las observaciones que se realicen con la finalidad de establecer comparaciones entre los comportamientos del fenómeno a investigar durante un período de tiempo determinado.

# 6 **Guía**

## ¡Interpretemos la información ambiental!



Ciencias naturales y educación ambiental  
 Ciencias naturales  
 Lenguaje  
 Matemáticas

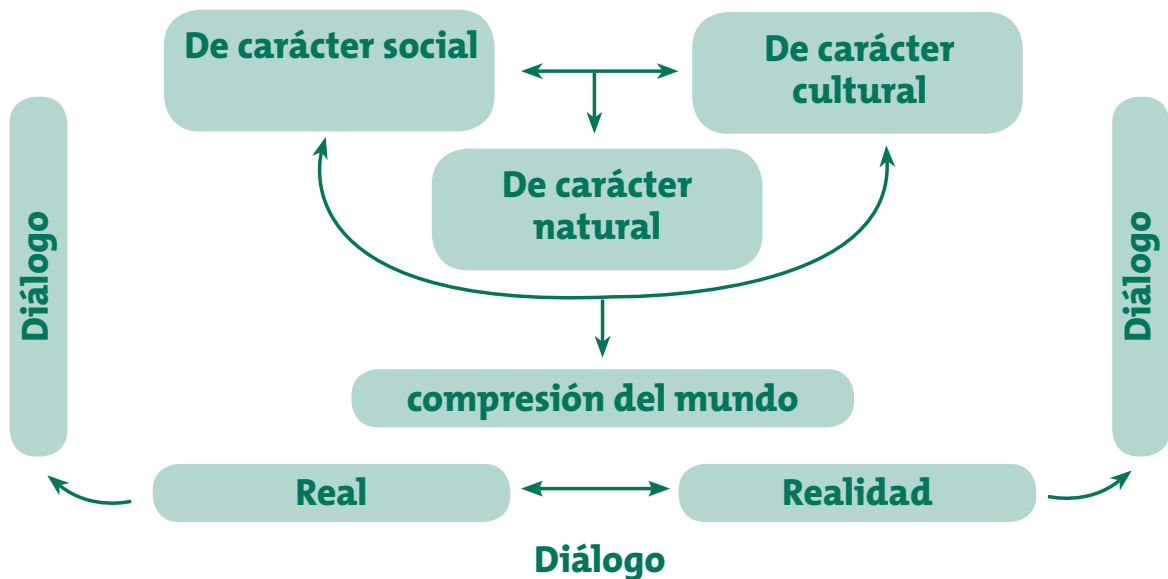


### LO QUE SÉ

Imagina que te contratan para la organización de una feria de tu vereda, donde se van a mostrar todas las características de esta para invitar a las personas a conocerla. Realiza una planeación en por lo menos 3 tiendas y dale un nombre a cada una (animales, fuentes hídricas, riqueza cultural, artesanías, nuestra gente entre otras), dentro de cada tienda organiza subtiendas de temas relacionados con el de la tienda en general, realiza una descripción breve de lo que podrías mostrar en cada tienda y plantea varias rutas que los visitantes podrían hacer. ¿Qué criterios utilizaste para determinar cuales serian tiendas y cuales subtiendas? Escribe todo el plan en tu cuaderno y compártelo con tus compañeros.

En esta guía nos dedicaremos a sistematizar la información correspondiente a todos los elementos del entorno que hemos logrado caracterizar, con la finalidad de escribir la parte inicial de nuestro proyecto ambiental.

### Referentes de lectura y de construcción



Tomado de: Torres, Maritza. Reflexión y acción: el dialogo fundamental para la educación ambiental. 2003

Para ello, a lo largo de los dos módulos, nuestro curso debe haber recogido toda la información correspondiente a los componentes naturales y socio-culturales del ambiente.

Con la caracterización realizada hasta el momento, nuestro curso podrá establecer un diálogo con los diferentes elementos que hacen parte del entorno del colegio, dichos elementos son los componentes sociales, naturales y culturales que nos permitirán comprender nuestra realidad ambiental.

- Es importante que reúnan toda la información que han recogido y elaborado y hagan una lectura de los resultados de las actividades desarrolladas hasta este punto.

### Desarrollo conceptual Subsistemas ambientales.

- Lee y escribe en tu cuaderno los conceptos que consideres más importantes.



Los subsistemas ambientales son aquellos componentes del ambiente que se caracterizan por formar redes de relaciones en su interior, es así como el componente natural por presentar relaciones entre la flora, la fauna y el ecosistema es un subsistema ambiental, denominado **subsistema natural**. Este da cuenta de las interrelaciones entre la naturaleza de nuestro entorno, además es el sistema en el que fluye materia y energía, en forma de alimento.

Por otra parte el subsistema social, formado por los componentes sociales como la cultura, la economía, la política y las organizaciones sociales, evidencian un entramado de relaciones simbólicas, es decir relaciones en las que no fluye materia y energía, pero que han sido construidas por los seres humanos a lo largo de la historia, en el que circulan las construcciones culturales que ocupan un espacio físico determinado. Por ejemplo, el dar las gracias cuando nos sentimos a gusto con el tipo de alimento que ingerimos hace parte del comportamiento de un individuo, los sentimientos de alegría y regocijo de mamá cuando se lo decimos, hacen parte de lo simbólico de nuestras relaciones en familia, estos sentimientos no los podemos pesar o medir como se hace con la materia y energía en un ecosistema, simplemente como seres sociales sabemos que están allí.



## EJERCITO LO APRENDIDO

- Realiza una lista de las actividades que se desarrollaron en el módulo uno y dos que les permitieron describir el componente natural, social y cultural del ambiente.

### Componente natural

**Materiales:** Hojas blancas, lápiz, lapicero y colores, carpeta, ganchos  
Para esta actividad se deben conformar grupos de tres estudiantes del mismo grado.

- El grupo se preparará para presentar el informe final al docente sobre las características ambientales de su entorno. Esta actividad se centrará en la descripción del resultado de su indagación sobre el componente natural, que será evaluado y analizado por el docente. Para esto se desarrollarán las siguientes instrucciones:
1. Escribir un título referente al componente natural del entorno.
  2. Describir con sus propias palabras, qué es el componente natural del ambiente por lo menos en tres párrafos.
  3. Escribir un subtítulo, en el que se describa la flora de la zona, se mencionen las plantas características, la cantidad, el porte (pequeñas, altas, árboles, arbustos, plantas ornamentales) y se tengan en cuenta los criterios de clasificación de la guía 2.
  4. Igualmente se debe realizar una descripción para la fauna, el recurso hídrico, el suelo y los elementos físicos construidos por el hombre.
  5. Para finalizar, deben elaborar un mapa conceptual que resuma la información de cada uno de los aspectos descritos para este componente.







## EJERCITO LO APRENDIDO

### Componente social

- **Materiales:** Hojas blancas, lápiz, lapicero y colores, carpeta, ganchos

Continúen en el mismo grupo de trabajo de la actividad anterior y sigan las instrucciones:

1. Escriban el título correspondiente a este componente del ambiente y con sus propias palabras definan qué significa.
2. Luego escriban los siguientes subtítulos y compleméntenlos con la información correspondiente.

#### \* Organizaciones sociales

En esta parte deben describir a cada uno de los actores que hacen parte de la comunidad educativa. Para esto debes usar la tabla de la actividad 10 de la guía 3

Representante de la comunidad	Nombre y apellido
Rector	
Personero	
Representante de los estudiantes	
Representante de los docentes	
Secretaria (o)	

#### \* Población

- También deben describir la población en la siguiente tabla:

Tipo de población	Número de personas por edad			
	De 0 a 10 años	De 10 a 20 años	De 21 a 40 años	Mayores de 41
Mujer				
Hombre				

#### \*Actividades económicas

- Finalmente deben hacer una descripción de las actividades laborales de los padres de familia de la región, para esto pueden entrevistar a sus compañeros y hacer la descripciones como en el ejemplo.

Pescadores: de acuerdo a las entrevistas 5 de cada 10 padres de mi escuela se dedican a la pesca, especialmente en el río Magdalena.

- Para obtener la información requerida en esta actividad, se sugiere diseñar una encuesta para docentes, estudiantes, administrativos y vecinos de tu colegio, donde indaguen la edad, el tiempo que llevan viviendo en la vereda o municipio y sus trabajos.

### Componente cultural

Materiales: Hojas blancas, lápiz, lapicero y colores, carpeta, ganchos

Continúen en los mismos grupos de trabajo de las actividades anteriores.

- Describan el componente cultural diseñando y usando tablas que les permitan organizar la información del trabajo de campo y caracterizar cada uno de los elementos que hacen parte de este subsistema ambiental. Sigue las instrucciones:
  1. Apóyate en los conceptos desarrollados en la cartilla de Ciencias Sociales y describe con tus palabras qué es el componente cultural en el entorno
  2. Inicia la descripción de los resultados obtenidos en las entrevistas y llena la siguiente tabla con la información de tu entorno:

Componente cultural	Descripción	
	Hace 30 o 40 años	Actualidad
Trajes típicos		
Creencias religiosas		
Alimentos		
Lengua		
Fiestas y celebraciones		

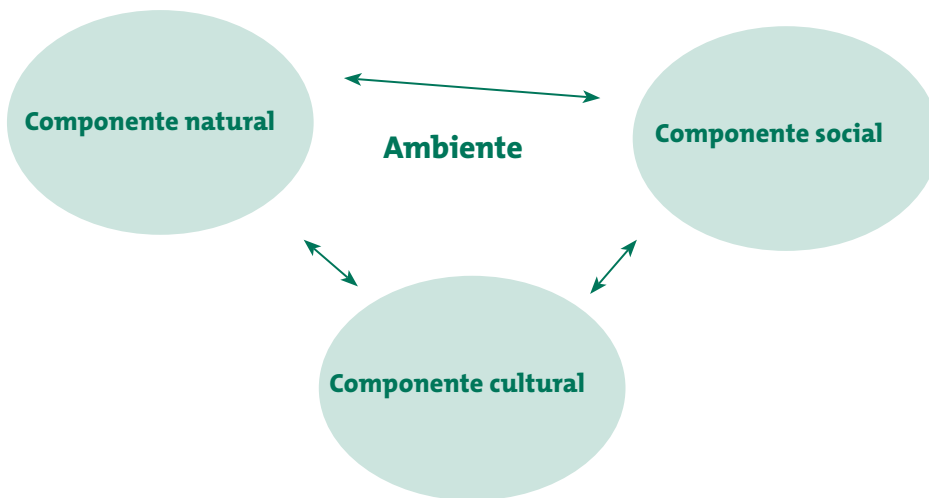
- Si quieres puedes anexar las transcripciones que hiciste de las entrevistas, las observaciones y la reconstrucción de historia de vida, elaboradas en la guía 5.



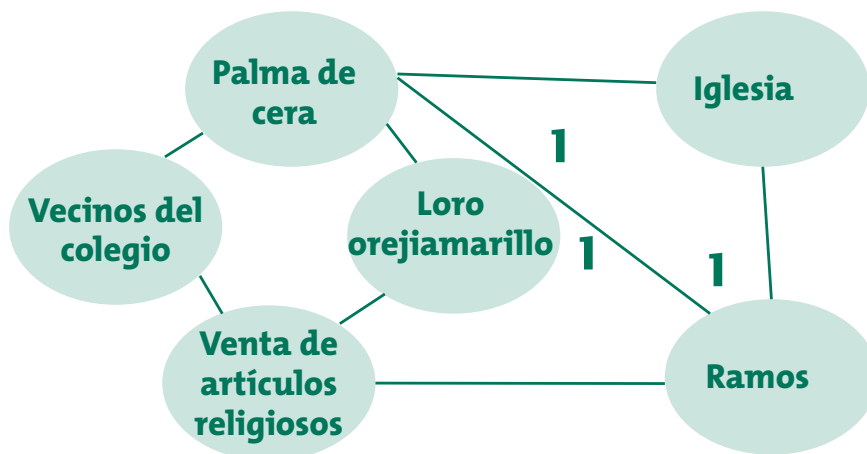
## EJERCITO LO APRENDIDO

### Relaciones e interrelaciones

**Materiales:** Hojas blancas, lápiz, lapicero y colores, carpeta, ganchos Continúen en los mismos grupos de trabajo de las actividades anteriores. Para esta actividad deben revisar el trabajo realizado en la guía 4, página 40.



- Trascríbanlo a su cuaderno y a las hojas para presentar al docente de acuerdo al diagrama:
- Añadan los elementos que crean hacen falta. Si consideran que este tipo de esquema no les permite establecer claramente las relaciones, se sugiere el siguiente esquema, en que el que pueden escribir en el óvalo el elemento del entorno y abajo en forma de lista describir el tipo de relación como en el ejemplo.



1. Palma de cera-iglesia-ramos, ya que la celebración del domingo de ramos tradicionalmente se ha hecho con ramos elaborados con la hoja de la palma de cera



**APLICO LO  
APRENDIDO**



**TRABAJO  
EN EQUIPO**

## Debate

Con base en la indagación que hicieron de su entorno, preparen con los compañeros de clase un debate sobre los componentes del ambiente y las relaciones que se establecen entre éstos, de acuerdo a las siguientes instrucciones:

- Establezcan mínimo cuatro grupos de trabajo, cada grupo tendrá a cargo una función dentro del debate.
- **El grupo 1.** Se encargará del aspecto logístico y operativo del debate, habrá un moderador (quien da la palabra), un relator (que tomará nota de todas las discusiones), y los coordinadores de la discusión (quienes plantearán preguntas frente al tema).
- **El grupo 2.** Tendrá a cargo toda la información relacionada con los componentes naturales del ambiente, de acuerdo a las actividades elaboradas en la guía.
- **El grupo 3.** Tendrá a cargo la información correspondiente al componente social.
- **El grupo 4.** Tendrá a cargo la información del componente cultural.
- Antes de iniciar el debate cada grupo tendrá el tiempo de nombrar un vocero y organizarse para dar respuesta a cada una de las preguntas del debate.
- El tema central del debate es: **¿Cómo es mi entorno? Y ¿Qué lo diferencia de otros?**



Para iniciar el debate todos los estudiantes tendrán que ubicarse en sus puestos y responder de forma concreta a las preguntas efectuadas por el grupo 1.

- Las preguntas que se sugieren son las siguientes:
  1. ¿Cuáles son los elementos más importantes del componente natural?
  2. ¿Cuáles son los elementos más importantes del componente social?,
  3. ¿Cuales son las principales fuentes de ingreso del entorno cercano al colegio?
  4. ¿A qué tipo de ecosistema pertenece nuestro entorno?
  5. ¿Qué transformaciones del ambiente se han generado en cada uno de los subsistemas?
  6. ¿Qué tipo de relaciones se establecen entre los diferentes componentes del ambiente?
  7. ¿Qué elementos del ambiente, sistemas, subsistemas o relaciones hacen que nuestro colegio sea diferente a otros del país o la región?
- Finalmente el relator hace lectura de las conclusiones y da por terminado el debate.





## EVALUACIÓN



## TRABAJO INDIVIDUAL

### ¿Qué aprendí?

- Para esta actividad debes buscar un recorte de periódico en el que se defina una situación ambiental que afecta a nuestro país. Debes pegarla en una hoja examen y desarrollar los siguientes puntos.
  1. Realiza una lectura, subraya los términos desconocidos, busca su significado en el diccionario y lee de nuevo. ¿Mejoró la comprensión del texto?
  2. Identifica los términos científicos o que tengan relación con el ambiente, indaga por su significado y escríbelos en el cuaderno.
  3. Realiza una lista de componentes sociales y naturales del lugar.
  4. Establece las relaciones e interrelaciones que se dan entre ellos.
  5. Elabora un dibujo en el que con círculos y flechas señales los elementos identificados en las actividades anteriores.
  6. Realiza un mapa conceptual que permita comprender y organizar las ideas que aparecen en el texto y que se relacionan con los temas abordados en este módulo.



## EVALUACIÓN



## TRABAJO EN EQUIPO

### ¿Cómo me ven los demás?

- Reúnete con tres compañeros más y realicen en su cuaderno las siguientes actividades:
  1. Reflexionen sobre el trabajo en equipo que realizaron durante el módulo.
  2. Cada uno describa el trabajo de sus compañeros y valore los aspectos positivos y los aspectos por mejorar.
  3. Escojan al compañero o compañera que más se destacó en este módulo por su respeto, solidaridad y compromiso con el equipo de trabajo.
  4. Definan qué formas son las más adecuadas para trabajar en equipo.
  5. Cuáles son los papeles que debe desempeñar cada uno y cómo hacer mejor el trabajo para cumplir las metas propuestas



## ¿Cómo me ven los demás?

- Copia el siguiente cuadro en tu cuaderno y escribe 1, 2 o 3 según lo consideres:

Acción	Valoración		
	1-Siempre	2-A veces	3-Nunca
1. Realicé los recorridos propuestos en el módulo			
2. Escribí y participé en la consecución de los resultados de todas las actividades realizadas en grupo			
3. Confronté mis ideas con las propuestas en las actividades del módulo			
4. Aprendí cosas nuevas e interesantes			
5. Puse en práctica las cosas que aprendí			
6. Aprendí a realizar informes escritos con los resultados de mis indagaciones.			

- Los aspectos que valoraste con 2 y 3 se ¿Pueden mejorar?
- Escribe una lista de actividades y compromisos para mejorar tu desempeño en Educación Ambiental y llevar a cabo la formulación e implementación de tu proyecto ambiental.

## 3

## ¿Cuáles son los problemas y las potencialidades ambientales de mi colegio?

Fase: Planificación y programación del proyecto  
Subfase: Definición de potencialidades y problemáticas ambientales

**En esta cartilla encontrarás herramientas conceptuales y metodológicas que te permitirán reconocer e identificar las situaciones ambientales de tu entorno, categorizando los principales problemas y potencialidades ambientales de tu escuela rural.**

---

### ¿Qué vas a aprender?

Cómo ya te has dado cuenta el ambiente es un sistema y por lo tanto los problemas ambientales de tu entorno son sistémicos, siendo necesario en la identificación de estos el uso de conocimientos de diferentes áreas de estudio, en la que no solo se ponen los conceptos, sino las actitudes y los procedimientos que te permitirán articular todo lo que has aprendido a tu entorno específico. En la tabla encuentras las tres guías que favorecerán el desarrollo temático de algunas áreas y los referentes de calidad con los que se relacionan curriculares entorno a las situaciones ambientales.

En el mapa encontraras la fase y la subfase que corresponde a este módulo, en el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar, su propósito, los procedimientos que te permitirán *identificar y categorizar los problemas y potencialidades ambientales de tu colegio*.



Guía	Título	Referente de calidad	Área del conocimiento
Guía 7.	<b>¿Qué está pasando con el ambiente?</b>	Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales, de diferentes épocas y regiones, para el desarrollo de la humanidad.	Ciencias Sociales
		Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración.	Ciudadanía
Guía 8.	<b>Organizamos y categorizamos los problema y las potencialidades ambientales del colegio</b>	Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo), para discutir y predecir posibilidades de ocurrencia de eventos. Resuelvo y predigo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.	Matemáticas
		Elaboro un plan textual, jerarquizando la información obtenida de diferentes fuentes.	Lenguaje
		Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales, de diferentes épocas y regiones, para el desarrollo de la humanidad.	Ciencias Sociales
		Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración.	Ciudadanía
Guía 9.	<b>¿A qué se debe el problema y que pasa si no lo solucionamos?</b>	Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales, de diferentes épocas y regiones, para el desarrollo de la humanidad.	Ciencias Sociales
		Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración.	Ciudadanía



## ¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?

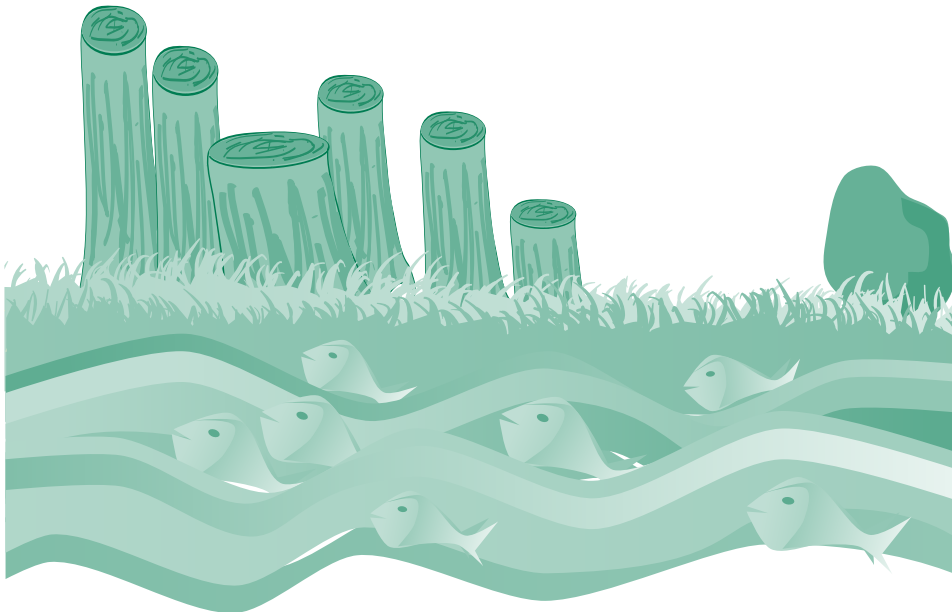
El desarrollo de este módulo te servirá para identificar y categorizar las problemáticas y potencialidades ambientales de tu entorno. Para esto tendrás que trabajar a lo largo del módulo con tus compañeros entorno a reflexiones que permitirán evidenciar la importancia de conservar el componente natural de tu entorno. Reconocerás cómo las relaciones de los seres humanos con la naturaleza definen las condiciones ambientales de un entorno específico y esta son mediadoras entre el componente social y natural del ambiente. Además en muchas de las actividades pondrás en práctica la interpretación y argumentación de textos, dibujarás o graficarás en mapas los diferentes elementos de tu territorio y proyectarás sus transformaciones basado en información obtenida de diferentes fuentes, como entrevistas, recorridos, observaciones y seguimientos.

## ¿Cómo y qué se te va a evaluar?

La identificación y categorización de los problemas y potencialidades ambientales requiere de unos resultados puntuales, es así como en este módulo en cada una de las guías encontraras actividades de cierre que valoraran el estado de avance en cuanto al análisis de la situación ambiental de tu colegio.

Para esta fase es fundamental desarrollar actividades en equipo, por lo tanto también harás una valoración en cuanto al desarrollo de las actividades propuestas en las guías, para cada uno de tus compañeros y ellos de igual forma lo harán contigo. En el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar-PRAE, debes también valorar tus acciones, conocimientos y actitudes dentro del proceso, para que puedas fortalecer tus debilidades y potencial las fortalezas desarrolladas e a lo largo del módulo. Para que esto se lleve a cabo es fundamental que registres toda la información obtenida en tu portafolio.

## Explora tus conocimientos



## Reflexiona...

- › Si el anterior es un sistema ¿qué le pasó?
- › Escribe una historia corta de una página en la cuentas cómo era el lugar que está en el dibujo y por qué se encuentra así.
- › ¿Qué relaciones sociales y naturales caracterizan las situaciones ambientales de mi entorno y desde dónde se originan?

# 7 *Guía*

## ¿Qué está pasando con el ambiente?



### Referentes de calidad:

- › Ciencias Sociales: Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales, de diferentes épocas y regiones, para el desarrollo de la humanidad.
- › Ciudadanía: Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración



### LO QUE SÉ

Lee el siguiente poema, reflexiona y desarrolla la actividad.

*¿Por qué lloras golondrina?  
A la ribera de este río  
¿No sabrás tú amigo poeta,  
quién ha destruido mi nido?  
¿Por qué lloráis montañas?  
¿Por qué son esos gemidos?  
¿No sabrás tú amigo poeta  
Quién taló todos nuestros olivos?  
¿Por qué lloráis océanos?  
¿Por qué están negras tus aguas?  
¿No sabrás tu amigo poeta  
Quién quiso contaminarlas?  
¿Por qué lloras tu planeta?  
¿A qué se debe tu rabia?  
A vosotros los humanos  
Destruidores de mi calma.*

**Tomado de** [www.mundopoesia.com/foros/poemas-melancolicos-tristes/853-al-medio-ambiente.html](http://www.mundopoesia.com/foros/poemas-melancolicos-tristes/853-al-medio-ambiente.html).02/06/21 1020:33

Realiza en tu cuaderno un dibujo en el que se evidencie el estado del territorio según el poema, teniendo en cuenta cuáles son los componentes naturales, las características del espacio físico (suelo, clima, humedad), el componente social y las relaciones que se establecen entre ellos.

Guarda tu dibujo para usarlo mas adelante.



## EVALUACIÓN

Realiza la siguiente lectura y elabora un resumen en tu cuaderno sobre la información presentada.

### Situación ambiental

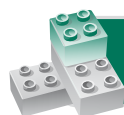
La situación ambiental se refiere al estado del ambiente, es decir cómo se ha transformado, ya sea positiva o negativamente, el espacio físico que ocupa una población.

Para esto es importante tener en cuenta algunos factores que nos facilitarán identificar la situación ambiental del entorno; estos factores son: el espacio, la naturaleza, las poblaciones, y las sociedades; los cuales son importantes para comprender qué clase de relaciones establecemos los seres humanos con los recursos naturales en el espacio que habitamos.

Para analizar una situación ambiental es importante que conozcamos el contexto natural, el social y el cultural de una población, ya que el último *la cultura* da cuenta de la calidad de las relaciones entre los seres humanos y los componentes naturales del entorno. Es así como, a partir del análisis de las situaciones ambientales, podemos identificar los problemas y las potencialidades del ambiente, que se diferencian en el tipo de relaciones que establecen los seres humanos con los componentes naturales de su entorno, y nos obligan a volver la mirada sobre las relaciones de consumo, de utilización y/o de manejo de estos componentes, atendiendo a las formas de organización, la historia y la cultura de la poblaciones que habitan un espacio determinado.

- Realiza un diagrama de flujo o un mapa conceptual en el que relaciones, los elementos del ambiente que se necesitan para definir una situación ambiental, en el poema de la primera actividad.





## APRENDO ALGO NUEVO

Lee el texto y revisa de nuevo el poema e identifica los problemas ambientales que allí se plasman.

### Problema ambiental

Como vimos en el módulo anterior el ambiente es un sistema que en ocasiones se puede desequilibrar, es decir se pierde la armonía entre las partes que lo conforman. Estos desequilibrios los llamamos *problemas ambientales* y los podemos definir como desarmonías entre el sistema natural y el sistema social del entorno.

A través de los problemas ambientales podemos hacer lecturas sobre la calidad de las relaciones de los seres humanos con los componentes naturales, y entender los impactos producidos por las transformaciones o modificaciones en el entorno que se generan a partir de la actividad humana.

Los problemas ambientales también nos permiten medir la calidad de vida de las poblaciones y se pueden convertir en una herramienta importante para la construcción de proyectos y para el fortalecimiento social de una comunidad determinada.

El afán de los seres humanos por satisfacer sus necesidades nos ha resultado en un deterioro de los componentes del ambiente y por ende la generación de una gran variedad de problemáticas ambientales.

Contaminación del agua

Contaminación del suelo

Contaminación atmosférica

Disposición inadecuada de residuos sólidos

Deforestación

Hambre y pobreza

Violencia y guerra

Pérdida de fauna nativa





## LO QUE SÉ

Piensa en cada uno de los problemas ambientales de la lista de la pagina anterior, escribe el titulo de cada uno en una hoja de tu cuaderno y con recortes de periódicos y revistas (letras, fotografías o dibujos) plasma lo que pensaste es cada uno de los problemas de la lista y deja cinco renglones vacios para usarlos más adelante.



## APRENDO ALGO NUEVO

Lee cada unos de los tipos de contaminación y realiza un dibujo en tu cuaderno que se relacione con la situación ambiental de tu colegio y en los cinco renglones que dejaste vacios en la actividad anterior completa las definiciones que diste, con los de la lectura.

**Contaminación del agua:** este tipo de contaminación es generada cuando arrojamos excrementos, residuos sólidos, agroquímicos, fertilizantes y otras sustancias que indirecta o directamente llegan a los ríos, quebradas o mares. Dichos elementos deterioran las propiedades naturales del agua, convirtiéndola en un elemento altamente tóxico para nosotros. Este problema ambiental genera desequilibrio tanto del componente natural del ambiente como del componente social, cuando se afectan las condiciones de salud de una población.

**Contaminación del suelo:** la contaminación del suelo se genera principalmente por la actividad agrícola, el uso de plaguicidas y fertilizantes, por las explotaciones mineras mal planificadas y por los asentamientos humanos que dañan grandes extensiones de suelos fértiles. Este tipo de contaminación altera las propiedades del suelo, generando desertificación, erosiones e infertilidad. Este problema ambiental desequilibra los componentes naturales y sociales ya que plantas, animales y seres humanos nos vemos afectados por deficiencias de alimentos.

**Contaminación atmosférica:** esta problemática ambiental se genera por la alteración de la atmósfera debido al incremento de gases nocivos en el aire. Su origen puede ser natural por la explosión de volcanes, tempestades eléctricas y procesos propios de los océanos y bosques o por actividades humanas, tales como el uso de productos enlatados, aerosoles, la producción industrial y la quema de residuos sólidos. Este tipo de contaminación afecta el ciclo del agua y desequilibra especialmente el componente natural del ambiente.





**Disposición inadecuada de residuos sólidos:** Esta problemática ambiental se asocia principalmente a los hábitos de consumo de los seres humanos y se genera por el aumento desmedido de residuos creados por el hombre tales como el plástico, el papel y el vidrio. Este tipo de problemática ambiental afecta el suelo, el agua y el aire que son elementos fundamentales dentro del componente natural del ambiente, además favorece la proliferación de plagas como roedores e insectos que pueden afectar a los pobladores de un territorio determinado



**Deforestación:** Esta problemática ambiental se vincula directamente con actividades económicas ya sea explotación maderera o reemplazo de bosques nativos por cultivos. La deforestación en nuestro país se debe principalmente al desconocimiento de los ciclos biológicos de la fauna y de la importancia en términos de calidad de vida de las extensiones de bosques nativos. El desequilibrio que se genera en el sistema ambiental por la pérdida de la flora puede generar consecuencias catastróficas para la especie humana



**Hambre y pobreza:** Esta problemática ambiental se asocia directamente a un desequilibrio en el componente social del ambiente, en el que las poblaciones desprovistas de recursos económicos y componentes naturales diversos se ven enfrentadas a situaciones precarias que no permiten el acceso a las necesidades básicas tales como el agua, una vivienda digna, acceso a salud, la educación y una alimentación sana.



**Violencia y guerra:** Esta problemática ambiental se ha presentado históricamente entre las sociedades humanas y se genera a partir de desequilibrios en los elementos económicos, políticos y organizacionales entre los habitantes de un territorio. La guerra y la violencia afectan el componente simbólico dentro del sistema ambiental generando en ocasiones el deterioro cultural de las poblaciones. Además esta problemática ambiental puede afectar el componente natural por el uso de explosivos, abandono de los ecosistemas y el uso inadecuado del suelo para la siembra de plantas, con las cuales se fabrican sustancias ilícitas.



**Pérdida de fauna nativa:** esta problemática se asocia generalmente a la satisfacción de necesidades económicas de los seres humanos, se genera principalmente el tráfico de especies nativas y la caza indiscriminada de las mismas. Esta problemática ha dejado como resultado la extinción de muchas especies endémicas. Actualmente se encuentra en vía de extensión alrededor de 400 especies de fauna entre aves, peces, reptiles, anfibios y mamíferos.

- Reflexiona sobre los factores que aquejan tú región, determina cuál es el más preocupante y por que consigna tu reflexión en el cuaderno.





**EJERCITO  
LO APRENDIDO**



**EVALUACIÓN**

### **Actividad. Grupal**

- › Instructivo para la identificación de problemáticas ambientales

#### **Materiales:**

- › Cartulina de 10 x 10 cm
- › Marcadores
- › Cinta

Esta actividad se divide en dos momentos, el primero que será trabajo de todo el curso y el segundo que implica armar grupos más pequeños de cuatro estudiantes.

- › Para el primer momento, el curso tendrá que realizar un recorrido por el colegio y el entorno del mismo, con la finalidad de recordar el ejercicio realizado en los módulos anteriores.
- › Luego deben dirigirse todos al salón.
- › Allí el docente será quien facilite el ejercicio, dando la palabra y tomando nota de las apreciaciones de los estudiantes.
- › Para esto de manera individual deben pensar en una problemática ambiental y en una potencialidad ambiental de su entorno.
- › El docente iniciará preguntando ¿cuáles son la problemáticas ambientales del entorno?
- › Cada estudiante del curso tendrá la posibilidad de responder, las respuestas dadas por los niños y niñas serán registradas en la cartulina y luego pegadas en el tablero.
- › Finalmente en grupo se organizarán las problemáticas por temas, por ejemplo, problemas tales como “Manejo inadecuado de residuos en el salón”, “Basura en los pasillos”, “Basuras en el patio del colegio” y “Basuras en los canales de agua”, se pueden agrupar en la categoría de basuras. Al finalizar esta parte de la actividad, las problemáticas deben quedar escritas en el tablero y el cuaderno de cada estudiante como se muestra en la gráfica:

<b>Basuras</b>	<b>Tema</b>	<b>Tema</b>
<b>Basuras en los canales de agua</b>	<b>Problema individual</b>	<b>Problema individual</b>
<b>Basuras en el patio del colegio</b>	<b>Problema individual</b>	<b>Problema individual</b>
<b>Basura en carreteras</b>	<b>Problema individual</b>	<b>Problema individual</b>
<b>Manejo inadecuado en las casas</b>	<b>Problema individual</b>	<b>Problema individual</b>



- En el segundo momento de la actividad, deben hacer grupos pequeños de estudiantes quienes en una tarjeta de cartulina escribirán una potencialidad ambiental.
- Allí deben escribir cuál es la potencialidad ambiental y la localización en el entorno.
- Luego se socializarán los resultados de los pequeños grupos al curso y se diligenciará la siguiente tabla en el cuaderno:

<b>Número de tarjeta</b>	<b>Potencialidad ambiental</b>	<b>Localización</b>
<b>1</b>		
<b>2</b>		
<b>3</b>		



**Organicemos y categoricemos los problemas y las potencialidades ambientales del colegio.**



**Referentes de calidad:**

- › **Ciencias Sociales:** Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales, de diferentes épocas y regiones, para el desarrollo de la humanidad.
- › **Ciudadanía:** Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración.
- › **Matemáticas:** Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo), para discutir y predecir posibilidades de ocurrencia de eventos. Resuelvo y predigo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.
- › **Lenguaje:** elaboro un plan textual, jerarquizando la información obtenida de diferentes fuentes.



**LO QUE SÉ**

**Materiales:** semillas o piedras de diferentes tamaños (aproximadamente 10)

Caneca, olla o balde grande con agua.

Con tus materiales desarrolla la actividad de acuerdo a las instrucciones.

Escribe tus resultados y el procedimiento en tu diario de campo

1. Organiza las piedras de la más grande a la más pequeña.
2. Lanza una a una la piedra en el recipiente lleno de agua.
3. Escribe lo que sucede con el agua con el lanzamiento de cada piedra.

Responde las siguientes preguntas:

1. Si las piedras fueran problemas ambientales y el recipiente con agua el ecosistema ¿Cuál problema afectaría más el ecosistema?
2. Si una región o el colegio tuviera la misma cantidad de problemas que las rocas que se arrojaron al recipiente, ¿Qué le pasaría al ambiente?
3. ¿Es posible clasificar un problema ambiental por su tamaño? Si tu respuesta es afirmativa ¿Cómo lo harías?

Como pudiste analizar en la guía anterior, una situación ambiental comprende una reconstrucción de la realidad en la que cada uno de nosotros podemos evidenciar las relaciones positivas

y negativas que se dan entre los componentes del ambiente, identificando potencialidades y problemáticas ambientales. Sin embargo, para desarrollar cualquier tipo de proyecto es importante categorizar, por un lado, los problemas ambientales de tal forma que logremos organizarlos desde el que genera mayor impacto en nuestro entorno hasta los más simples y menos nocivos; por otro lado, la categorización de las potencialidades ambientales en el desarrollo del proyecto nos permite saber cuáles elementos de nuestro entorno fortalecerán el desarrollo de un proyecto ambiental.



## Estudio de caso

En esta guía emplearemos la situación ambiental de un lugar del país, para lograr categorizar problemas ambientales y potencialidades ambientales a través de dos metodologías.

Lean atentamente la situación ambiental y desarrollen la actividad:

Una vereda de Cundinamarca se caracterizaba hace unos años, por el cultivo de papa, arveja, habichuela, lechuga, tomate y repollo, cultivos que se veían favorecidos por los componentes naturales que caracterizaban la región. El ecosistema de esta región era húmedo, con gran abundancia de flora y fauna como encenillo, siete cueros, árbol loco y algunas especies de fauna silvestres como venados, serpientes y osos de anteojos. Los asentamientos humanos eran pocos, la vereda aunque estaba constituida por muchas hectáreas de tierra contaba con pocos habitantes, existía un líder en la vereda llamado Miguelito quien integraba a todos los vecinos especialmente para las celebraciones religiosas. Unos años más tarde, en el proceso de modernización del país se trazaron los planos para la construcción de la vía a Villavicencio, que atravesó la vereda dividiéndola en dos partes. En los últimos años, gracias a la llegada de la carretera las actividades económicas de la región cambiaron, los habitantes se dedicaron al comercio de alimentos y recuerdos para los viajeros que hacen uso de la carretera, los pocos que siembran la tierra han implementado el uso de fertilizantes y plaguicidas ya que la tierra, el aire y el agua, por el efecto de los

gases producidos por los carros se han visto afectados, además el consumo de productos en paquete o comidas rápidas, han generado el aumento de basuras en la zona y de plagas como ratones y mosquitos. Muchas personas de la vereda apenas consiguen para comer ya que su presupuesto económico depende de la cantidad de turistas que se acerquen a la zona. Los niños no saben cultivar y poco conocen su entorno ya que se dedican actividades como ver televisión y trabajar con sus padres.

Elaboren la lista de problemáticas y potencialidades ambientales que se describen en la lectura.

Organicen las problemáticas de la más crítica a la menos fuerte. Expliquen cuál fue el criterio para seleccionarlas.



**Para esta actividad se deben reunir cuatro compañeros del mismo grado hacer la lectura y seguir las instrucciones**

## Matriz de Vester

Esta es una herramienta de investigación usada para conocer el grado de causalidad de un problema ambiental. La metodología debe siempre realizarse en grupos y consiste en enfrentar los problemas que afectan a la comunidad; éstos se ubican en una tabla y se escriben en la primera columna y en la primera fila como pueden observar en el ejemplo.

Luego se toma el primer problema de la columna y se enfrenta con el segundo de la fila (ya que no podemos enfrentar el problema con el mismo), preguntamos ¿el problema 1 causa el problema 2?, dependiendo de la respuesta asignamos un valor de 0 a 1, los cuales indican:

0: Este problema no tiene relación con el otro.

1: Este problema causa indirectamente al otro

2: Este problema causa directamente al otro pero levemente.

3: Este problema causa directamente al otro de manera muy fuerte



Cada problema que ubiquen en la matriz de Vester se debe enfrentar a los otros, como en el ejemplo:

Situación problema		1	2	3	4	5	6	7	8	Activos
1	Residuos sólidos		1	0	1	2	3	3	1	11
2	Deterioro de las instalaciones	3		1	2	2	3	0	2	13
3	Contaminación auditiva	0	1		3	3	0	0	0	7
4	Indisciplina	3	3	3		3	1	0	1	14
5	Agresividad e irrespeto	2	2	3	3		1	0	2	13
6	Falta de pertenencia	3	3	2	2	3		3	3	19
7	Malos hábitos de aseo	3	3	1	2	2	0		2	13
8	Falta de zonas verdes y deterioro de las mismas	0	1	0	3	3	1	1		9
Pasivos		114	14	10	16	18	9	7	11	99

Al final deben sumar cada fila, poner el resultado en la columna llamada **activos**, sumar cada columna y poner el resultado en la columna llamada **pasivos**.

Dibujen la tabla de la matriz de Vester similar y escriban en la primera columna cada uno de los problemas que se identificaron en la actividad anterior (estudio de caso).

Luego, de acuerdo con la metodología que describe esta guía, enfrenten los problemas uno a uno, preguntando ¿el problema 1 causa el problema 2?

Asignen los valores de acuerdo a la relación de causa entre los problemas.

Sumen las columnas y las filas para cada problema y terminen la actividad sumando los activos y los pasivos.



## EJERCITO LO APRENDIDO

Terminado este ejercicio se grafican los valores en un plano cartesiano en el cual el eje  $x$  es el resultado de la columna *activos* y el eje  $y$  el resultado de la columna *pasivos*. La cantidad de unidades en cada eje responderá a la sumatoria más alta que nos dio en los pasivos o en los activos, para el ejemplo anterior sería 19. El plano se divide en cuatro partes iguales, que llamaremos cuadrantes, éstos tendrán unos números del uno al cuatro en romano, así cuando ubiquemos los resultados en los pasivos y los activos para cada problema se categorizarán de la siguiente forma:

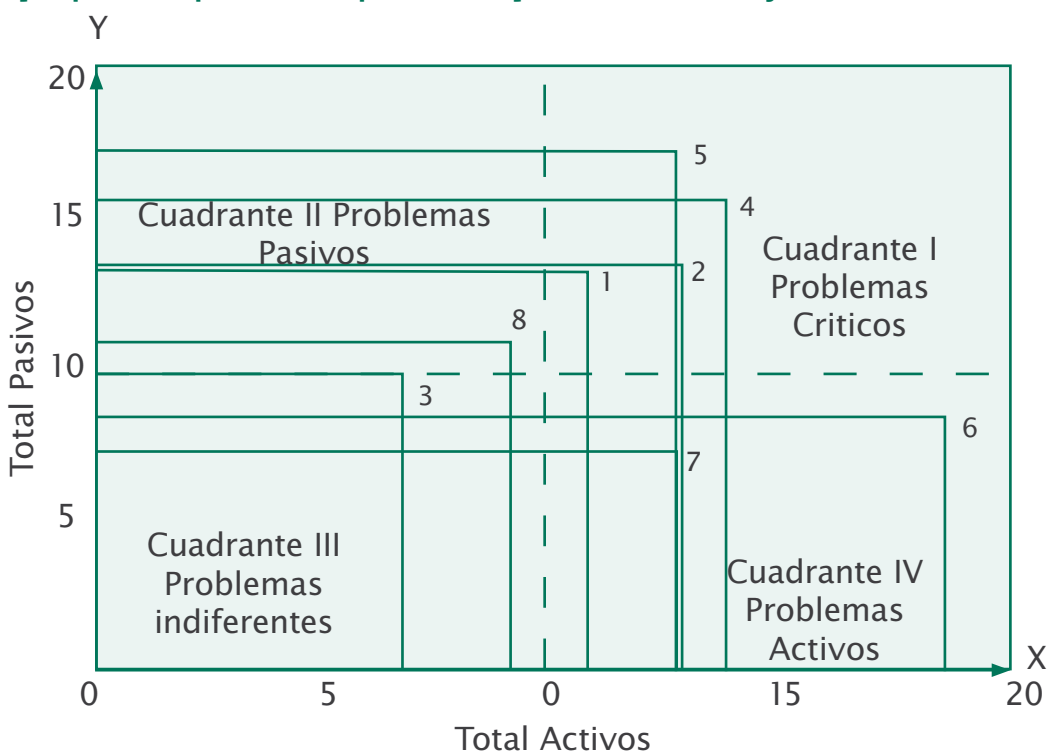
- I: Problemas críticos: son aquellos problemas que más están afectando el ambiente y que representan la causa de unos problemas y consecuencia de otros.
- II: Problemas activos: representan los problemas que son causas de otros.
- III: Problemas pasivos: representan los problemas que son consecuencia de otro.
- IV: Problemas indiferentes: representan los problemas muy poco relacionados con los demás o también problemas que por su naturaleza no los podemos tratar.



En el ejemplo anterior para ubicar el problema 5, tendríamos que ubicar el resultado de Y, es decir los pasivos que es igual a 11, luego el resultado de X, es decir los activos que es igual a 13, se ubica un punto de encuentro entre las dos coordenadas y se trazan las líneas.

Cuando realices la categorización de las problemáticas ambientales de tu entorno debes hacer el mismo ejercicio con todos los problemas, cada matriz puede tener máximo 14 problemas, si hay más tienes que realizar otra.

Los problemáticas que se ubican en el cuadrante de los problemas críticos, son aquellas situaciones que afectan de manera negativa al colegio, por lo tanto se debe hacer un análisis que permita priorizar el problema que se desea trabajar.



En los mismos grupos de la actividad anterior, continúen con la matriz de Vester, de acuerdo a información de la guía y las instrucciones:

Ubiquen en la matriz la problemática con el resultado más alto ya sea en los activos o en los pasivos.

Dibujen en su cuaderno el plano cartesiano, con la cantidad de unidades que identificaron en el paso anterior.

Identifiquen y ubiquen las coordenadas para cada problema.

Escriben cuáles problemas son:

- > Críticos
- > Activos
- > Pasivos e
- > Indiferentes.

# 9 **Guía**

¿A qué se debe el problema y que pasa si no lo solucionamos?



## Referentes de calidad

- › **Ciencias Sociales:** Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales, de diferentes épocas y regiones, para el desarrollo de la humanidad.
- › **Ciudadanía:** Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración.



**LO QUE SÉ**



**EVALUACIÓN**

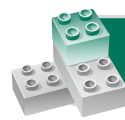
**De acuerdo a los resultados de la matriz de vester:**

- › ¿Cuáles son las causas del problema ambiental crítico, identificado en el estudio de caso? ¿Por qué?
- › ¿Cuáles serán las consecuencias del problema ambiental en el caso planteado? ¿Por qué?

## Causas y consecuencias del problema ambiental

Los problemas ambientales que encontramos en nuestro entorno tienen unos orígenes que nos permiten explicar por qué apareció el problema y los factores que favorecieron su aparición, a esto le llamamos causas del problema.

Sin embargo, los problemas generalmente los reconocemos cuando se empiezan a generar impactos y deterioros en los componentes del ambiente, a estas situaciones las conocemos como consecuencias.



**APRENDO ALGO NUEVO**

Lee la siguiente noticia, e identifica:

1. Potencialidades ambientales
2. Problema ambiental para el departamento de Boyacá, sus causas y consecuencias

## Boyacá tiene 600 mil hectáreas de páramo y el único lago de Colombia, pero están en peligro

Pese a los daños ecológicos que han originado la minería, la industria, la agricultura y la ganadería, Boyacá sigue siendo un potencial ambiental en Colombia.

En el departamento hay 226.582 hectáreas de áreas protegidas, gran parte de ellas en zonas de páramo. Boyacá cuenta con el único lago del país y el segundo en importancia en Suramérica, almacenando alrededor de 1.900 millones de metros cúbicos de agua, que corresponden al 15 por ciento de toda el agua embalsada en el país.

Boyacá es el departamento con mayor zona de páramos, cerca de 600.000 hectáreas, pero se estima que en las últimas tres décadas se ha arrasado con la capa vegetal de unas 100.000 hectáreas de páramos.

En el departamento hay 34 licencias ambientales para explotar carbón en zonas de páramo. Gran parte de estas licencias han sido otorgadas para adelantar proyectos mineros en Tasco, Socha, Socotá y Gámeza. En el 2007 una empresa contratista de Acerías Paz del Río, Geoperforaciones, destruyó cerca de 25.000 frailejones en el Páramo de Rabanal y causó daños en un área de 16.000 metros cuadrados de este recurso natural. En el 2008 el personero de Socotá, denunció que Corpoboyacá concedió autorización para explotar carbón dentro del Parque Nacional Natural de Pisba. En 2010 los incendios forestales han destruido más de 100 hectáreas de los páramos de El Rabanal y de Siscunsi. El coordinador del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres (Crepad), denunció a comienzos del año una tala de bosques sin control en el Páramo de Rabanal. En enero pasado se presentó un altercado entre el Alcalde y la comunidad de Socotá con el director de Corpoboyacá, por la expedición de una licencia ambiental a Carbones Norandinos para hacer minería en zona de amortiguación del Páramo de Pisba. Otra fuente afirma que la empresa Argos sembró en el páramo de Irboa, en límites entre Firavitoba y Tibasosa, 45.000 árboles de eucalipto. Estos son algunos de los casos en los que se han visto afectados o amenazados los páramos del departamento.

Ambientalistas coinciden en manifestar que si no se protege esta riqueza ecológica, Boyacá seguirá presentado problemas de abastecimiento de agua, como los registrados a comienzos de este año.





**APRENDO  
ALGO NUEVO**

Recuerda que en la guía 7, describimos algunos problemas ambientales, pero ya que sabemos qué es una causa y qué es una consecuencia, haremos la descripción para algunas de ellas:

<b>Problema ambiental</b>	<b>Causas</b>
Contaminación del agua	Depósito de desechos sólidos Sistema de alcantarillado rudimentarios Desconocimiento de la importancia del agua Uso inadecuado del agua de los ríos o quebradas (lavar ropa, carros, animales usando jabón) Usos de fertilizantes y plaguicidas que llegan a los ríos por medio de las lluvias
Contaminación del suelo	Usos de fertilizantes y plaguicidas Prácticas agrícolas inadecuadas Desgaste del suelo Asentamientos humanos, construcción de viviendas Depósito de residuos sólidos.
Contaminación atmosférica	Uso de aerosoles Consumos de bebidas en lata o con gas Uso de combustibles Quema de árboles o basuras Usos de químicos para los cultivos Gases de las fabricas y automóviles
Disposición inadecuada de residuos sólidos	Producción de residuos Malos hábitos de consumo Consumismo Usos de material inorgánico No hay separación de material orgánico de inorgánico
Deforestación	Comercialización de madera Siembra de cultivos Construcción de viviendas y carreteras Comercialización de especies Uso domestico (leña y muebles)
Violencia y guerra	Búsqueda del poder Intereses económicos Explotación Robo
Hambre y pobreza	Inequidad Necesidades básicas insatisfechas ( salud, vivienda, educación y trabajo)
Pérdida de fauna nativa	Introducción de especies invasoras Caza furtiva Sobrepesca Contaminación ambiental Modificación de ecosistemas



Consecuencias de los problemas ambientales:

<b>Problema ambiental</b>	<b>Consecuencias</b>
Contaminación del agua	Proliferación de plagas como parásitos y mosquitos Pérdida de biodiversidad acuática y terrestre Enfermedades en la población Deterioro de los ecosistemas
Contaminación del suelo	Pérdida de biodiversidad acuática y terrestre Erosiones Derrumbes Pérdida de la humedad Enfermedades respiratorias Empobrecimiento de la comunidad
Contaminación atmosférica	Enfermedades respiratorias Enfermedades de la piel, cáncer Pérdida de biodiversidad acuática y terrestre Dificultades para la fotosíntesis Reducción de la capa de ozono Calentamiento global
Disposición inadecuada de residuos sólidos	Pérdida de biodiversidad acuática y terrestre Generación de plagas como mosquitos y roedores Problemas respiratorios Deterioro de ecosistemas Contaminación de agua
Deforestación	Pérdida de agua Disminución de la calidad del aire Pérdida de alimentos Calentamiento global Extinción de fauna asociada
Violencia y guerra	Deterioro del ecosistema Desplazamiento Abandono del campo Pérdida de flora y fauna Contaminación atmosférica Pérdida de la cultura
Hambre y pobreza	Muerte Violencia Deterioro de la sociedad Pérdida de la cultura
Pérdida de fauna nativa	Deterioro del ecosistema Aumento de plagas Extinción Pobreza Pérdida de flora

De acuerdo a la lectura de causas y consecuencias, revisa y ajusta la primera actividad que realizaste, prepárate para socializar los resultados de este trabajo en grupo. Para esto el docente deberá realizar una mesa redonda y permitir la participación de todos los niños y niñas.



## Árbol de problemas

Esta es una metodología que nos permite complementar y continuar con el trabajo desarrollado por la matriz de Vester. Aquí usamos como analogía un árbol en el que en sus raíces ubicamos las causas o problemas activos, en el tronco el problema central o crítico, y en las ramas las consecuencias.

Para esto se deben seguir los siguientes pasos:

Identificar el problema principal

Identificar las causas del problema

Examinar las consecuencias que provoca el problema

Esta metodología se desarrolla en grupo, que debe escoger uno de los problemas críticos, resultado de la matriz de Vester, a través de la discusión sobre las posibilidades de trabajo y resolución del mismo desde nuestro proyecto ambiental. Para esto se sugiere hacer lluvias de ideas para poder definir los problemas e identificar la relación de los participantes con la situación. El problema escogido será el más cercano al grupo de trabajo.

Luego se empiezan a discutir las causas del problema analizando los problemas activos de la matriz de Vester y relacionándolos o buscando otras causas para dicho problema. No olvides que las causas son las que originan el problema ambiental. Cuando se hayan definido se grafican. Finalmente, se analizan los efectos de la problemática ambiental en los componentes sociales, culturales y naturales del entorno, se grafican y se ubican dentro del mapa.

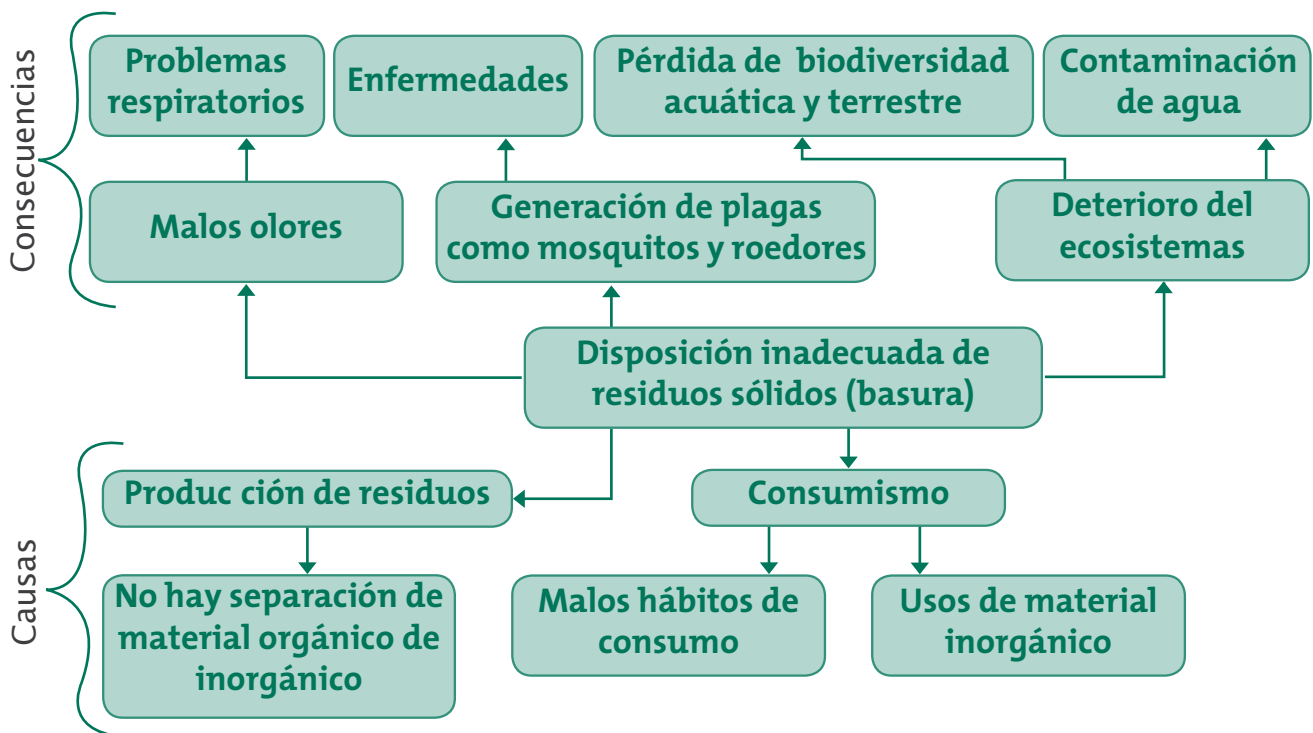
Continuando con el ejemplo de la guía anterior, este sería el árbol de problemas, para el problema 5 de la matriz de Vester.



### EJERCITO LO APRENDIDO

Para esta actividad organicen un grupo de cuatro personas, para elaborar un árbol de problemas con base en la noticia del departamento de Boyacá y las instrucciones dadas:

1. Lean los resultados de la matriz de Vester realizada con base en el estudio de caso.
2. Identifiquen el problema central, realizando una lluvia de ideas que les permita definir el problema.
3. Identifiquen las causas, revisando en primer lugar los problemas activos que se asocien al problema central.
4. Examinen las consecuencias, teniendo en cuenta el componente social, el natural y el cultural del ambiente.
5. Ubiquen dentro del dibujo del árbol, todos los elementos identificados: causas (raíces), problema (tronco) y consecuencias (ramas)
6. Ubiquen todos los elementos en un diagrama similar al del ejemplo anterior, usando cuadros y flechas.





## Materiales

- › Hojas blancas
- › Lápiz, lapicero y colores
- › Carpeta
- › Ganchos



Para esta actividad se deben conformar grupos de tres estudiantes del mismo grado y sigan las instrucciones

Dibujen la tabla de la matriz de Vester similar y escriban en la primera columna cada uno de los problemas ambientales del entorno y el colegio que se identificaron en la guía 7

Luego enfrenten los problemas uno a uno, preguntando ¿el problema 1 causa el problema 2?

Asignen los valores de acuerdo a la relación de causa entre los problemas.

Sumen las columnas y las filas para cada problema y terminen la actividad sumando los activos y los pasivos.

Situación Problema	1.	2.	3.	4.	5.	Activos
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
Pasivos						

Ubiquen en la matriz la problemática con el resultado más alto ya sea en los activos o en los pasivos.

Dibujen en su cuaderno el plano cartesiano, con la cantidad de unidades que identificaron en el paso anterior.

Identifiquen y ubiquen las coordenadas para cada problema.



Escriban cuáles problemas son:

- Críticos
- Activos
- Pasivos e
- Indiferentes.

Con los resultados de la matriz de Vester, identifiquen el problema central, realizando una lluvia de ideas que les permitan definir el problema.

Luego identifiquen las causas, revisando en primer lugar los problemas activos que se asocian al problema central.

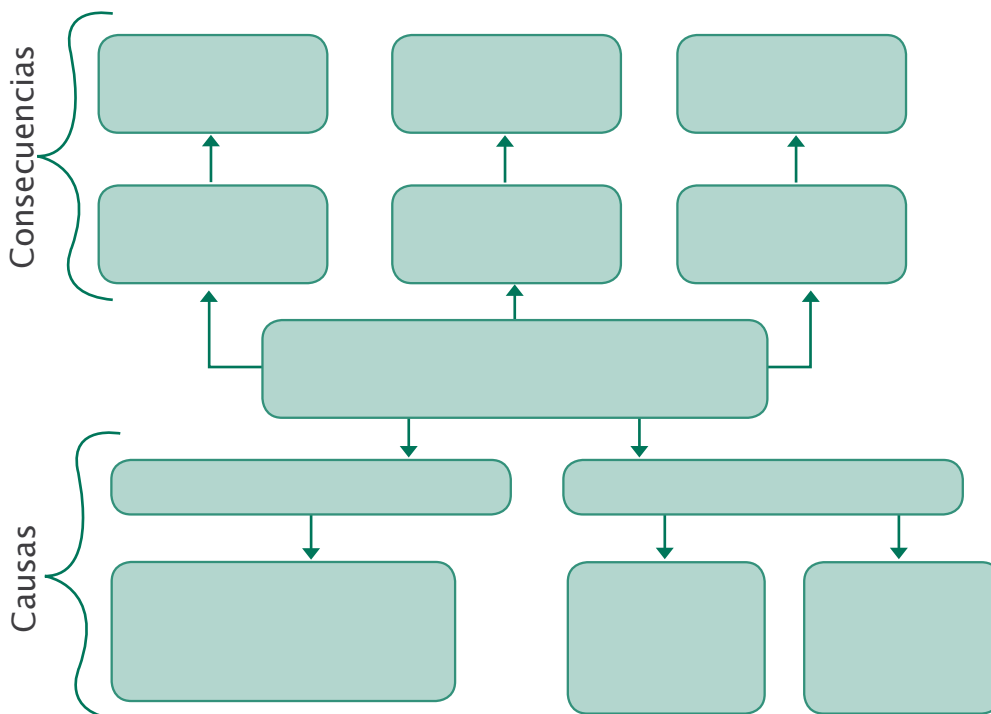
Examinen las consecuencias, teniendo en cuenta el componente social, el natural y el cultural del ambiente.

Finalmente ubiquen todos los elementos en diagrama similar al del grafico usando cuadros y flechas.

Pasivos

Problemas pasivos	Problemas críticos
Problemas indiferentes	Problemas activos

Activos





## EVALUACIÓN

### Qué aprendí

Realiza la siguiente lectura sobre el impacto que nosotros los seres humanos estamos generando en la tierra y desarrolla las actividades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

### Preámbulo Carta de la tierra



Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. En torno a este fin, es imperativo que nosotros, los pueblos de la Tierra, declaremos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras.

**Tomada de** [www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/echarter\\_spanish.pdf](http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/echarter_spanish.pdf). 02/06/2010 23:16

Contesta las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Cuáles son las principales potencialidades ambientales de nuestro planeta?
- ¿Qué problemáticas ambientales se están generando en nuestro planeta? Y ¿quienes las generan?
- ¿Qué posibilidades de solución se pueden desarrollar desde el colegio?
- Actualmente ¿qué acciones realizas para contribuir a la solución de los problemas ambientales globales?

## ¿Cómo me ven los demás?



TRABAJO  
EN EQUIPO

Reúnete con tres compañeros más y realicen en su cuaderno las siguientes actividades:

1. Reflexionen sobre el trabajo en equipo que realizaron durante el módulo y la importancia de éste para el mejoramiento ambiental del colegio.
2. Cada uno describa el trabajo de sus compañeros y realice una lista sobre los valores ambientales adquiridos con el trabajo de este módulo.
3. Escojan al compañero o compañera que más se destacó en este módulo por su respeto, solidaridad y compromiso con el equipo de trabajo.



## Autoevaluación



TRABAJO  
INDIVIDUAL

Realiza el siguiente cuadro en tu cuaderno y escribe 1, 2 o 3 según lo consideres:

Acción	Valoración		
	1-Siempre	2-A veces	3-Nunca
1. Realicé los recorridos propuestos en el módulo			
2. Escribí y participé en la consecución de los resultados de todas las actividades realizadas en grupo			
3. Confronté mis ideas con las propuestas en las actividades del módulo			
4. Aprendí cosas nuevas e interesantes			
5. Puse en práctica las cosas que aprendí			

- Los aspectos que valoraste con 2 y 3 ¿se pueden mejorar?
- Escribe una lista de actividades y compromisos para mejorar tu desempeño en educación ambiental y llevar a cabo la formulación e implementación de tu proyecto ambiental.

# 4

## Planeemos y programemos nuestro Proyecto Ambiental

Fase: Planificación y programación del proyecto.

Subfase: Definición objetivos y líneas de acción.

Con el desarrollo de esta cartilla Participarás en la formulación de las acciones ambientales de tu PRAE encaminadas a la solución de los problemas ambientales locales y regionales de las áreas rurales de Colombia.

---

### ¿Qué vas a aprender?

Para la generación de acciones puntuales que te permitan mejorar las condiciones ambientales de tu colegio es fundamental definir los propósitos del proyecto, las acciones y todo lo relacionado con ellas. Es así como en este módulo encontrarás tres guías orientadas al conocimiento de algunas herramientas de educación ambiental, la definición de los propósitos del proyecto y la elaboración del plan operativo del mismo.

En el mapa conceptual encontraras la fase y la subfase que corresponde a este módulo, en el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar, su propósito, los componentes conceptuales y procedimentales los cuales te permitirán desarrollar actividades encaminadas al *Diseño del plan operativo del PRAE y su posterior puesta en marcha.*

Guía	Título	Referente de calidad	Área del conocimiento
Guía 10.	<b>¡Conozcamos herramientas para abordar situaciones ambientales!</b>	Evaluó el potencial de los recursos naturales la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Ciencias naturales
		Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección.	Ciencias sociales
Guía 11.	<b>Ahora... ¡elaboremos las estrategias de solución!</b>	Evaluó el potencial de los recursos naturales la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Ciencias naturales
		Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección.	Ciencias sociales
Guía 12	<b>¡Planeemos nuestras actividades!</b>	Evaluó el potencial de los recursos naturales la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Ciencias naturales
		Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección.	Ciencias sociales
		Comprendo que el disenso y la discusión constructivos contribuyen al progreso del grupo.	Ciudadanía
		Uso medidas de comportamiento central para interpretar un conjunto de datos	Matemáticas



## ¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?

El desarrollo de este módulo te servirá para diseñar el plan operativo de tu proyecto ambiental escolar, a partir de la identificación de las herramientas de gestión y educación ambiental más usadas en los colegios y de la definición de los propósitos y fines de tu proyecto.

Para esto tendrás que trabajar a lo largo del módulo con tus compañeros de aula de manera armónica, articulando los conocimientos sobre la naturaleza (ecosistemas, flora y fauna) e identificando acciones y actividades que permitirán conservar y proteger el ambiente de tu colegio. Por otra parte desde una postura crítica y autónoma diseñarás las actividades para poner en marcha tu proyecto y describirás el problema

ambiental que van intentar solucionar con las estrategias planteadas. Recuerda que este es el proyecto ambiental del curso por lo tanto debes aprender a escuchar a tus compañeros, a entablar discusiones respetuosas, para así alcanzar los objetivos propuestos en este módulo.

## ¿Cómo y qué se te va a evaluar?

Al finalizar este módulo debes haber participado en la construcción de los objetivos del proyecto y del plan operativo del mismo, de tal forma que en cada una de las guías encontraras actividades de cierre que se valoraran durante el proceso.

Cómo este módulo necesita de un buen trabajo en equipo, al finalizar el módulo harás una valoración en cuanto al desarrollo de las actividades propuestas en las guías, para cada uno de tus compañeros y ellos de igual forma lo harán contigo. En el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar-PRAE, debes también valorar tus acciones, conocimientos y actitudes dentro del proceso, para que puedas fortalecer tus debilidades y potencializar las fortalezas desarrolladas a lo largo del módulo. Para que esto se lleve a cabo es fundamental que registres tus observaciones y el producto de las actividades en tu portafolio, con la finalidad de compartir con el docente la información y permitirle valorar el trabajo que has desarrollado

## Explora tus conocimientos

### Sabías qué...

“la educación ambiental es un proceso que le permite a las personas comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente”.

*Política nacional de educación ambiental*

### Reflexiona

Escribe tus reflexiones frente a las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Hasta este punto de la cartilla que actividades han contribuido para generar actitudes de valoración con tu entorno?
- ¿Qué componentes del entorno has reconocido con los módulos anteriores?
- ¿Cuáles son las situaciones ambientales que caracterizan tu colegio?
- ¿Qué problemáticas se deben tratar con urgencia para mejorar ambientalmente el colegio?



# Guía 11

## ¡Conozcamos herramientas para abordar situaciones ambientales!



### Referentes de calidad:

- › **Ciencias Naturales:** Evaluó el potencial de los recursos naturales la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.
- › **Ciencias Sociales:** Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección.

En el modulo anterior logramos establecer cuáles son los problemas y las potencialidades ambientales de nuestro entorno, en esta guía conoceremos algunas actividades o acciones que nos ayudarán a solucionar las problemáticas ambientales, o a fortalecer las potencialidades ambientales identificadas.



### LO QUE SÉ



### EVALUACIÓN

### Lean con atención y desarrollen el trabajo de acuerdo a las instrucciones.

“En una escuela rural del departamento del Tolima, los docentes y estudiantes identificaron que el problema ambiental que más afectaba su colegio era la disposición inadecuada de los residuos, especialmente en la hora del descanso. Los niños, niñas y algunos docentes no usaban las canecas y dejaban los residuos en cualquier lugar del colegio. Frente a esta situación tan molesta el docente de grado 7° se reunió con los estudiantes y les preguntó: ¿qué creen ustedes que debemos hacer para solucionar este problema ambiental? Los niños hicieron una lluvia de ideas de las cuales salieron las siguientes estrategias:

1. Hacer un taller en el que le enseñemos a todos a no arrojar la basuras en los pisos, baños y salones.
2. Comprar muchas canecas y ponerlas en los lugares donde más se deja basura.
3. Prohibir el consumo de alimentos dentro del colegio.



4. Hacer grupos de vigilancia para evitar que las personas arrojen la basura en lugares inadecuados.
  5. Hacer campañas, para que las personas aprendan a arrojar la basura en los lugares indicados.
- En grupos de cuatro estudiantes y con base en la lectura establezcan cuál o cuáles de las actividades permitirían disminuir el problema ambiental del colegio de la lectura.
  - En la siguiente tabla escriban cada una de las soluciones planteadas por los estudiantes y analicen cómo se relacionan con el componente social y natural del ambiente.

Alternativa de solución	Componente social	Componente natural



Lee con atención, reflexiona al igual que en la anterior actividad sobre cómo estas estrategias pueden contribuir ambientalmente a tu colegio y como se relacionan con el componente natural y social del ambiente. Escribe tus reflexiones en el cuaderno y desarrolla cada una de las actividades propuestas.

A continuación se describirán algunas herramientas de educación ambiental que pueden favorecer el desarrollo de un proyecto ambiental.

## Arborización

La arborización es una herramienta de la educación ambiental que busca reforestar las áreas del entorno que ha perdido la flora. El hecho de plantar árboles, determinarlos, cuidarlos, conocer acerca de ellos, es una excusa para concientizarnos del cuidado del ambiente. La arborización tiene en cuenta el componente natural del ambiente, ya que es importante identificar las condiciones del suelo, la humedad, el clima y el tipo de planta que se va a sembrar (no podemos sembrar plantas exóticas o invasoras) y las condiciones socio culturales, identificando los intereses de las personas que habitan el sector a través del trabajo comunitario para que la población conozca la importancia de plantas para nuestra vida y la de otros seres vivos.

Generalmente cuando se realiza un proyecto ambiental en arborización, se intentan recuperar la flora nativa del entorno, para esto es muy importante seguir los siguientes pasos:

1. Identificar la flora nativa
2. Identificar qué especies se han perdido
3. Conocer el ciclo de vida de las plantas
4. Conseguir semillas
5. Iniciar la propagación
6. Realizar el mantenimiento y cuidado de las plantas
7. Ubicar los espacios deforestados
8. Conocer las condiciones para trasplantar y realizar el trasplante
9. Iniciar la plantación

Como te das cuenta este tipo de proyectos requieren disciplina, tiempo y esfuerzo ya que los resultados se ven a largo tiempo y dependen especialmente del ciclo de vida de las plantas que se van a utilizar.



## EJERCITO LO APRENDIDO

### Trabajo en casa:

**Realiza un mapa del camino del colegio a tu casa y ubica los lugares en los que se presenta deforestación, identifica qué plantas podrían sembrarse en estos lugares.**

**Identifica el tipo de población que habita en lugares deforestados y a través de una entrevista o una encuesta evalúa si es posible que estas personas colaboren en un programa de arborización del sector.**

**De las plantas que identificaste, ¿cuales crees que se podrían sembrar en tu colegio o propagar para contribuir al mejoramiento ambiental de la vereda? Elabora una lista de pasos a seguir si se decidiera hacer un proyecto de arborización.**



### Huerta escolar

La huerta escolar es un espacio dentro del colegio destinado para la producción agrícola, allí se siembran hortalizas, aromáticas, verduras o legumbres propias de la región del país en el que se ubica el colegio. Esta herramienta de educación ambiental pretende que los estudiantes y docentes reconozcan el valor de la tierra, aprendan a cultivar y a mantener en equilibrio los suelos y además rescaten valores culturales o tradicionales asociados al tipo de alimentación de la población. La huerta escolar también es una estrategia educativa que les permite a los estudiantes y docentes generar nuevos y mejores hábitos de alimentación.

Para establecer una huerta escolar se debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:



1. Escoger un terreno vacío dentro del colegio, preferiblemente que no tenga sombra
2. Limpiar el terreno quitando residuos sólidos, piedras, maleza u otros.
3. Con ayuda de una pica, azadón y pala remover la tierra unos 20 o 25 centímetros de profundidad. Intentar desmoronar y triturar la tierra
4. Abonar la tierra, preferiblemente con compost o humus (abono orgánico)
5. Cuando el terreno esté preparado, se deben hacer surcos y se plantan las semillas previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas.
6. Elaborar una cerca para que no entren animales o niños a jugar en la huerta
7. Regar con abundante agua todos los días, preferiblemente en la mañana antes de que salga el sol.

Diseña y aplica una entrevista a 10 o 15 personas adultas de tu vereda donde se indague sobre: las hortalizas, las aromáticas, los tubérculos y los frutales cultivados en la región, cuáles de ellos son los más escasos y cuáles los más consumidos. Realiza un documento de tres páginas en el que se encuentre el modelo de entrevista, los resultados (numéricos-estadística, etc) y las conclusiones de la información obtenida.

## Manejo adecuado de residuos sólidos

Los residuos sólidos son todos aquellos materiales que luego de ser utilizados por nosotros los desechamos, convirtiéndose en lo que generalmente llamamos “basuras”. Los residuos sólidos son de diferentes tipos:

**Orgánicos:** son aquellos desechos que se provienen de seres vivos y que se pueden degradar fácilmente, tales como las cáscaras de los alimentos, pastos o plantas.

**Reciclables:** son aquellos que se pueden reutilizar para otras actividades o que se pueden transformar en cosas nuevas para nuestro uso, como el papel, el plástico, el vidrio o el cartón.





**Peligrosos:** son aquellos residuos que nos se deben manipular sin protección porque pueden generar enfermedades graves e incluso la muerte, generalmente son biológicos como los que se generan en los hospitales o altamente tóxicos, como químicos, abonos e insecticidas.

Se dice que se manejan adecuadamente los residuos cuando son separados en la fuente que los genera, es decir se clasifican en el lugar en que producen por su naturaleza y se depositan en canecas, bolsa o recipientes exclusivos para el tipo de residuo.

Luego de separarlos, algunos residuos se pueden reutilizar en otro tipo de actividades como el reciclaje y el compostaje.

- En grupos de cuatro personas identifiquen que tipos de residuos se producen en su colegio, sepárelos e indiquen el tipo de residuos que generan con mayor frecuencia.
- Luego con la información dada diseñen e implementen una campaña informativa, lúdica (con juegos) y práctica sobre la clasificación de los residuos, enfocada a niños de primaria de su colegio.



## Reciclaje

El reciclaje es una forma de contribuir al mejoramiento de los problemas ambientales de nuestra región ya que es un proceso en el que se obtiene nuevos productos a partir de los desechos que generamos los humanos. El reciclaje es una forma de evitar el agotamiento de los recursos naturales y una forma eficaz de eliminar las basuras.

El reciclaje se hace a través de la estrategia de las tres “R”

- **Reutilizar:** alargar la vida útil de los objetos usándolos para nuevas cosas o reparándolos.
- **Reducir:** consiste en generar menos basuras, compra menos cosas con empaques y reutilizar lo que más podamos.
- **Reciclar:** consiste en separar responsablemente los residuos de acuerdo al tipo.

## ¿Qué se puede reciclar?

En nuestro colegio o casa podemos reciclar diferentes materiales, los cuales se deben separar y no mezclar para darles así un uso adecuado.

Los materiales que reciclan comúnmente son vidrio, cartón, papel, metales, aluminio, plástico, telas, trapos, madera y escombros. Estos deben reciclarse en perfectas condiciones de higiene, es decir aquellos que contengan alimentos deben ser lavados y se deben separar las etiquetas de los plásticos y los vidrios.

En nuestro colegio o casa es recomendable marcar las canecas para que allí depositemos los diferentes materiales reciclables y si somos muy creativos podemos generar diferentes tipos de productos a partir del reciclaje.

Las normas internacionales sobre medio ambiente reconocen los materiales reciclables con los siguientes colores en sus contenedores:

**Verde: Papel y Cartón**

**Café: Residuos Orgánicos**

**Azul: Vidrios**

**Amarillo: Plásticos**

**Rojo: Metales**

**Actividad individual**

- Realiza un dibujo sobre las diferentes desechos que se producen en tu casa durante una semana, luego marca con una X aquellos que no se pueden reciclar.
- Con diferentes colores señala los plásticos, los vidrios, el cartón, el aluminio, el papel y los demás que se pueden reciclar.

### **Responde:**

- ¿Qué pasa cuando mezclamos todos estos desechos en un solo lugar? ¿Será fácil reciclar así? ¿Porque?
- ¿Qué material reciclable se produce más en nuestra casa? ¿Puedes generar nuevos productos con este tipo de material? ¿Cuáles?
- Con ayuda del docente socializa los resultados de tu trabajo con los compañeros y en grupo identifiquen cuál es el tipo de residuo reciclable que más se genera en su vereda.



## EVALUACIÓN

En esta guía hemos logrado evidenciar que existen diferentes herramientas para dar solución a problemáticas ambientales, algunas de ellas pueden llegar a generar ingresos como el reciclaje y la huerta escolar y además son efectivas en la solución de diferentes problemáticas ambientales.

En la siguiente actividad desarrollarás algunas habilidades alrededor de unas de las herramientas planteadas y más adelante a partir de la definición de las actividades que desarrollará tu proyecto pondrás en práctica las demás que se han expuesto en esta guía.

### ¡Hagamos papel reciclable!

En grupos de cuatro personas elaboraran papel reciclable, para esto debe seguir la instrucciones:

1. Recolecten papel usado, que no tenga comida y no sea brillante.
2. Piquen en trozos muy pequeños el papel recuperado.
3. Dejen en remojo los pedazos de papel en un balde durante toda la noche.
4. Desmenúcenlos con tenedor al día siguiente y si es posible utilicen una licuadora.
5. Cuelen la mezcla, sacando toda el agua, esta debe quedar como un “mazacote”.
6. Estiren la masa con un palo de amasar o con un rodillo.
7. Metan entre dos tablas el papel mojado y presiónenlo fuertemente, a esto le deben extender tela gaza (de pañal) por la dos caras para absorber el agua. La presión puede hacerse con ladrillo o piedras pesadas.
8. Dejen secar su papel y tendrá finalmente su hoja de papel reciclado
9. Recorten lo bordes y guarden el pale en le portafolio para usarlo más adelante.



# Guía 12

Ahora...  
**¡elaboremos  
las estrategias  
de solución!**



## Referentes de calidad:

- › **Ciencias Naturales:** Evaluó el potencial de los recursos naturales la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.
- › **Ciencias Sociales:** Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección.

En el módulo anterior identificamos una serie de problemas ambientales de nuestro entorno, lo primero que hicimos fue elaborar unas tarjetas con problemas ambientales, luego la matriz de Vester que nos permitió identificar el problema central de nuestro colegio y finalmente realizamos un árbol de problemas. En esta guía definiremos las alternativas de solución para el problema ambiental que identificamos y si es posible incluiremos algunas de herramientas planteadas en la guía anterior.



## LO QUE SÉ

**Realiza la siguiente lectura y responde las preguntas:**

### **Colombianos no se comprometen con resolución de los problemas ambientales**

Aunque reconocen su culpa en esta problemática, le dejan las soluciones al Estado.

Aunque hablar de ecología está de moda; a pesar de que el interés por lo verde crece como la espuma y se nota entre empresarios, en la televisión y entre los jóvenes, el 67 por ciento de los colombianos aceptan ser los causantes de los principales líos ambientales del país. Sin embargo, sólo un 37 por ciento estaría dispuesto a realizar acciones en favor del medio ambiente si alguien se las enseñara.

Y a pesar de que está comprobado que esas acciones individuales, como no botar basura, sembrar un árbol o ahorrar agua, contribuyen al bienestar de un río o de los ecosistemas que nos ayudan a mantener nuestro estilo de vida -más aún si esas actividades se reproducen entre muchos habitantes-, una mayoría piensa que la preservación de la naturaleza “es problema de otro”



## No hay compras responsables

Pero hay otros comportamientos que no nos hacen coherentes con el hecho de ser el país más biodiverso por kilómetro cuadrado del mundo.

Por ejemplo, hay poca consciencia frente al consumo sostenible. Es decir, a la hora de comprar artículos o de comer en un restaurante, el 82 por ciento tiene en cuenta la calidad o el precio, y en un tercer escalón las promociones, pero nunca piensa si su producción afectó en algún momento una zona marina o un bosque.

Por último, hay poco interés en uno de los temas de los que más se habla: el reciclaje. La gente no sabe cómo ejecutarlo. Pero también hay otras excusas para no practicarlo: la falta de tiempo y la pereza. Un detalle. Aunque el 81 por ciento de las personas conoce el daño que hacen las bolsas plásticas, sólo uno de cada tres ciudadanos hace algo para disminuir su uso, como reutilizarlas o reemplazarlas por una de tela.

## Gente no ahorra por inconsciencia

### 76 % de los usuarios piensa en evitar el desperdicio del agua potable.

Pero, para la mayoría, esas acciones están atadas, más que a una consciencia ambiental, a un interés por obtener alguna disminución en el pago de este servicio.

### 73 % es consciente de que la energía escasearía dentro de poco tiempo.

El 75 por ciento de los ciudadanos confiesa que realiza algunas acciones para ahorrar energía. Sin embargo, como sucede con el agua, la única motivación es reducir el valor de las facturas de consumo.

### 32% ha oído hablar de Sistemas de Gestión Integral de Residuos.

La capital que lidera las cifras sobre manejo de la basura es Medellín, donde el 78 por ciento la clasifica y la recicla. La siguen Cali y Bucaramanga. Para el 43 por ciento de los ciudadanos, la separación de basuras depende de que las empresas de aseo de las ciudades las manejen adecuadamente hasta su disposición final.

**Tomado de:** [/www.eltiempo.com/noticias23dejuniode2010](http://www.eltiempo.com/noticias23dejuniode2010)

- ¿La noticia que leíste tiene alguna relación con la situación actual del colegio?  
¿Por qué?
- ¿Qué pasa con los residuos que generan en nuestro colegio o vereda, a donde van a parar?
- ¿Qué le pasaría a nuestro colegio si no desarrollamos alternativas de solución frente a los problemas ambientales?
- ¿El colegio debe generar solución a los problemas ambientales? ¿Por qué es necesario hacerlo?



Revisa el portafolio en el que has guardando todos los trabajos realizados en los módulos anteriores y dibuja en tu cuaderno el árbol de problemas que se realizó para el problema ambiental del colegio, adicionalmente realiza una lista de potencialidades ambientales e identifica cuáles de las herramientas expuestas en la guía anterior se pueden desarrollar en tu colegio para solucionar el problema ambiental o para fortalecer las potencialidades ambientales.

En grupos de cuatro personas realiza las siguientes actividades:

- En una cartelera deben escribir el problema ambiental que definieron en el modulo anterior como problema ambiental critico.
- Luego ubíquelo en el tablero o en el centro del salón, en una hoja discutan porque es este el problema y no otro, además escriban las causas y consecuencias del problema que seleccionaron.
- En una mesa redonda discutan cual de los problemas expuestos por los diferentes grupos del curso se debe trabajar en proyecto ambiental del colegio o del grado. Pueden discutir a partir de las siguientes preguntas:
  1. ¿Quiénes se ven afectados por el problema ambiental?
  2. ¿Hace cuánto se percibe este problema en el colegio?
  3. ¿Quiénes lo generan?
  4. ¿Si no lo tratamos que consecuencias se pueden generar en 5 años?
  5. ¿Si se soluciona este problema, se pueden solucionar otros de los escritos en las carteleras? ¿Cuáles?

Basados en la actividad, que permitió definir el problema ambiental a trabajar, formulen el problema de acuerdo a los siguientes parámetros:

**Descripción del problema:** en esta parte se transcriben la causas y consecuencias del problema ambiental que se trabajaron en el árbol de problemas del modulo anterior. El tiempo que lleva presente en el colegio este problema ambiental, las personas que lo generan, las que se ven afectadas y las posibles consecuencias si no se soluciona.

**Planteamiento del problema:** en esta parte se escribe en términos de pregunta o como una afirmación cuál es el problema ambiental que va a trabajar el colegio o el grado. Por ejemplo: *¿Cuáles son al actividades y estrategias ambientales que deben desarrollar los estudiantes del grado séptimo para disminuir manejo inadecuado de residuos sólidos en el colegio?*





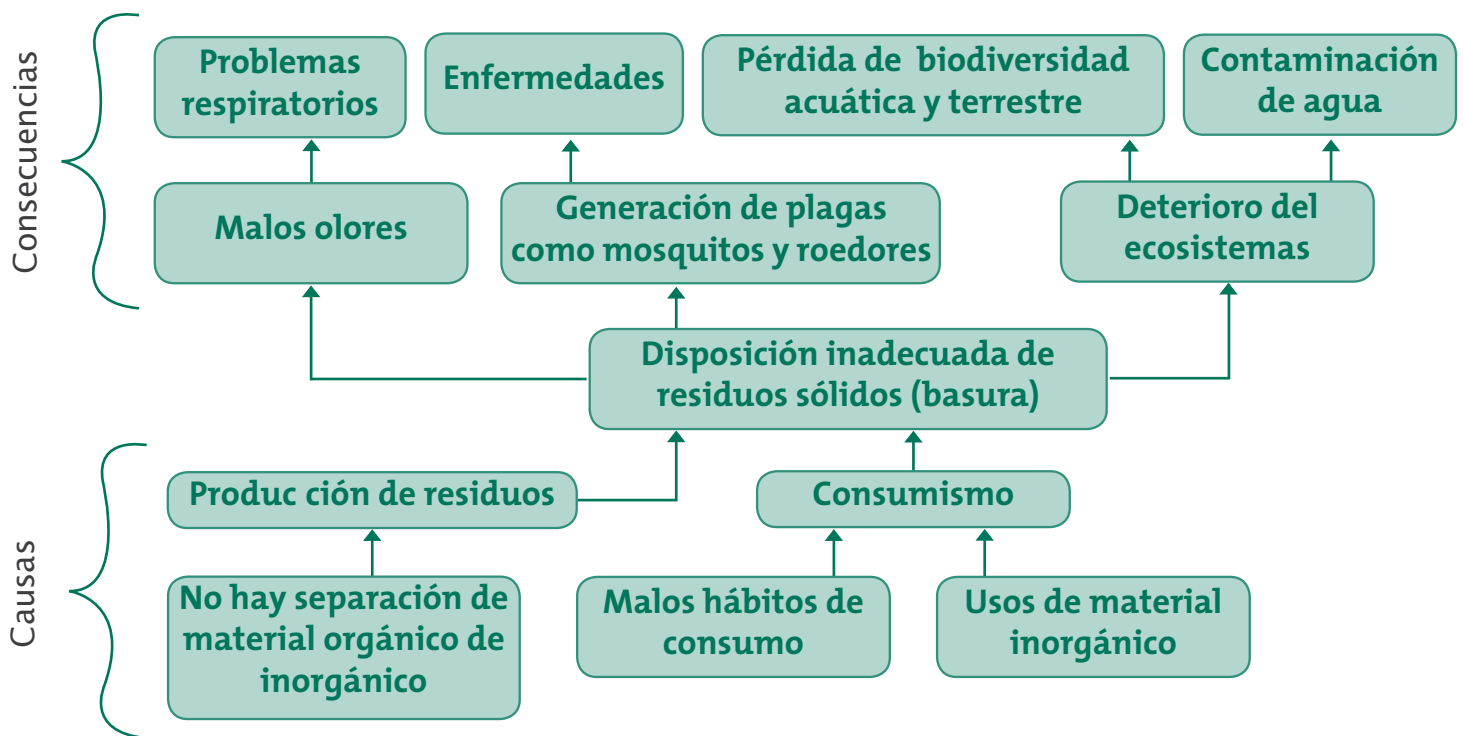
## Árbol de soluciones

**Lean con atención y desarrolla la actividad en su cuaderno.**

Las alternativas de solución dentro de un proyecto ponen como reto la consecución de resultados, ya que indican como se va a desarrollar el proyecto o solucionar la problemática ambiental

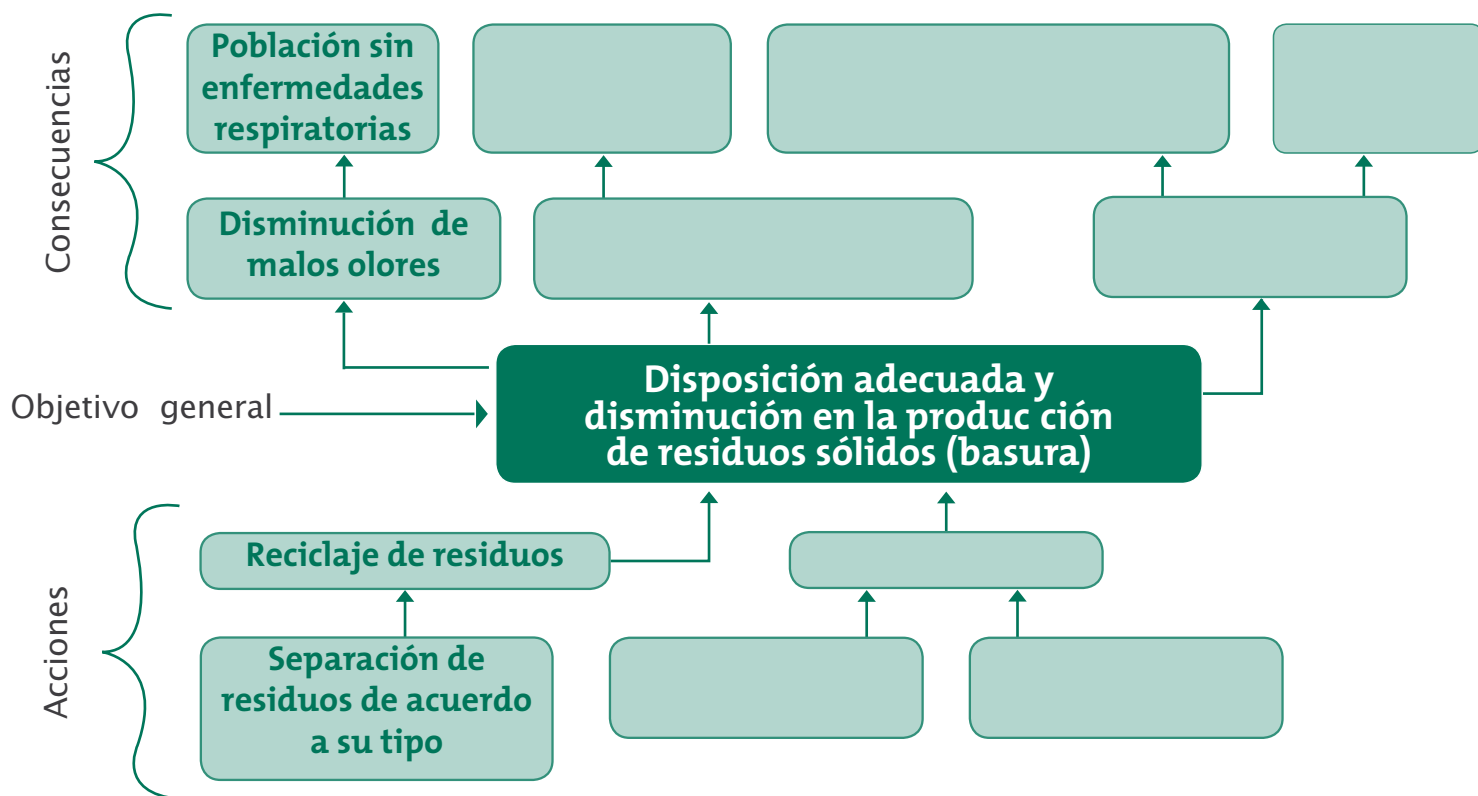
El árbol de soluciones es una metodología que nos permite identificar qué posibilidades de solución se tienen frente al problema ambiental que identificamos en nuestro colegio. Este se realiza con base al árbol de problemas que se trabajó en el módulo anterior. La metodología consiste en reemplazar las causas y consecuencias de problema ambiental en aspectos positivos, por ejemplo el siguiente árbol de problemas, para la causa **No hay separación de material orgánico de inorgánico**, del árbol de los problemas de la figura 1, en el árbol de soluciones escribiremos **separación de residuos sólidos de acuerdo a su tipo**.

Diagrama 1.



Observen el siguiente árbol de soluciones y analicen qué se propone para una de las causas y cuáles serían las consecuencias de esas acciones en el ejemplo. Dibujen el árbol en su cuaderno y completen los espacios en blancos con más alternativas de solución y las futuras consecuencias de estas. Incorporen las herramientas ambientales de la guía anterior.

Diagrama 2.



Como se puede evidenciar el árbol de soluciones anterior, en el lugar donde se ponían las causas del problema aparecen las acciones que se deben realizar para lograr solucionar el problema, en el lugar donde aparecía el problema central aparece el reto o el posible objetivo de nuestro proyecto y en las consecuencias aparecen los resultados del proyecto cuando se esté implementando.

Sin embargo, aunque un árbol de soluciones parece un ejercicio sencillo se debe pensar bien en cada una de las alternativas de solución, ya que algunas de las causas de los problemas ambientales son irreversibles o se pueden solucionar con técnicas que no son competencia de tu colegio

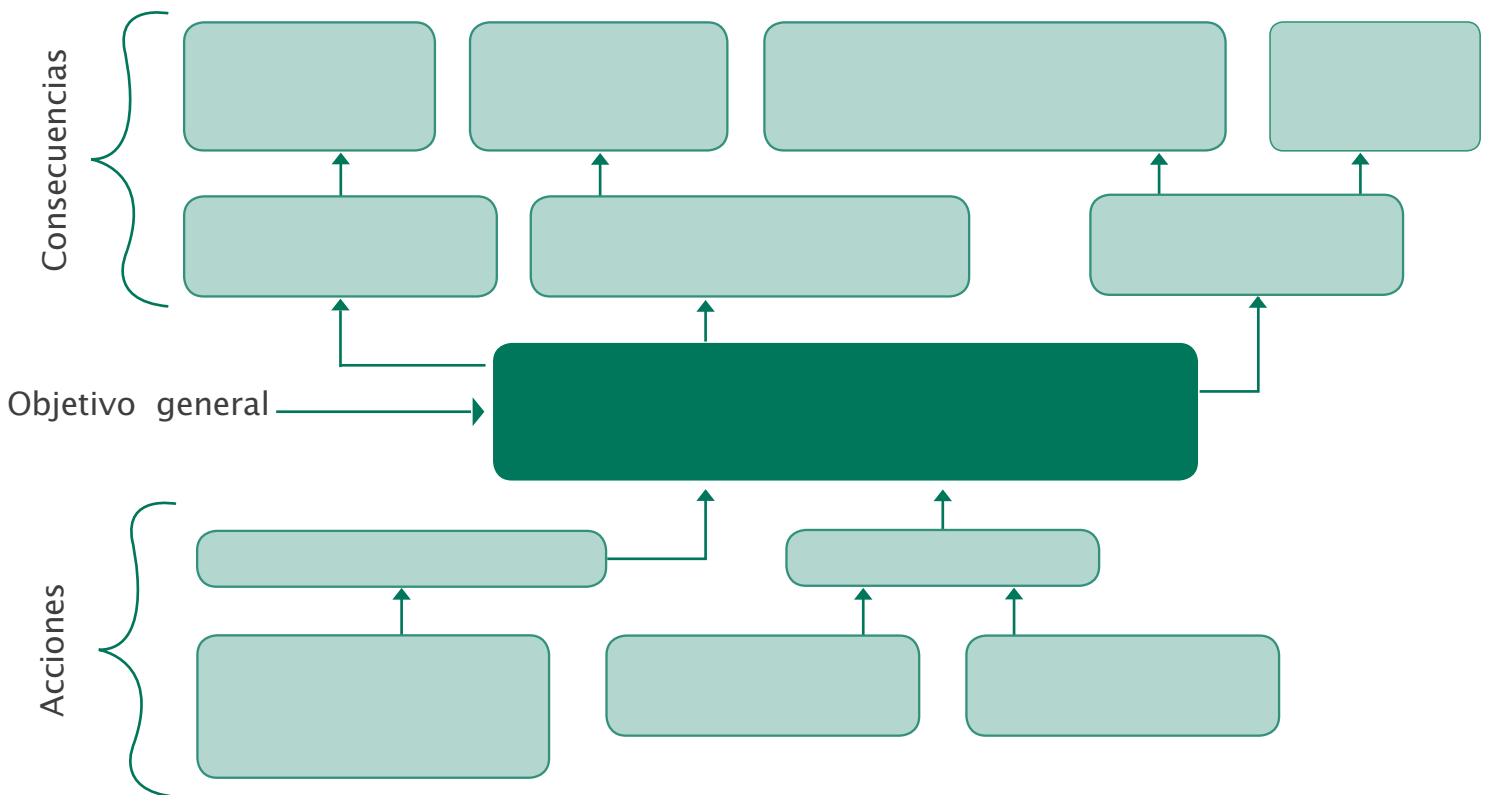


## Actividad evaluativa

En grupos de cuatro personas revisen el árbol de problemas que realizaron en el módulo anterior y desarrollen su árbol de soluciones de acuerdo a las siguientes instrucciones:

1. Analicen el árbol de problemas que realizaron en el módulo tres.
2. Dibujen en una cartelera el árbol de soluciones, que corresponda al árbol de problemas.
3. Inicien con las causas y establezcan que acciones pueden dar solución a ellas.
4. Continúen con el problema central y escriban qué es lo que se quiere lograr con el proyecto.
5. Finalmente en las consecuencias escriban de manera positiva como se transformaría esa situación de acuerdo a las acciones del proyecto.

Diagrama 3.



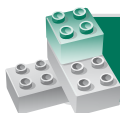


## LO QUE SÉ

### Lean con atención y respondan las preguntas

“Los niños de un colegio rural del Cesar, recibieron una invitación de alcaldía municipal, en la que los invitaron a un encuentro nacional de educación ambiental. Para ir al encuentro los niños pidieron permiso, a sus familiares, prepararon la presentación de su proyecto ambiental, empacar y viajar a Leticia donde sería el encuentro. Al llegar a Leticia tuvieron que buscar el hotel que se les había asignado, al día siguiente se dirigieron al auditorio donde se inicio al encuentro, al siguiente día en la mañana le correspondió al su colegio presentar su propuesta ambiental, en la tarde realizaron un recorrido para conocer la selva amazónica y luego se devolvieron a su escuela en el Cesar.

- ¿Cuál es el propósito de la salida pedagógica?
- ¿Quiénes van a participar en ella?
- ¿Dónde se va realizar el encuentro?
- ¿Para que viajan los estudiantes?
- Realicen una historieta con las acciones que realizaron los estudiantes del colegio para poder llegar al encuentro.



## APRENDO ALGO NUEVO

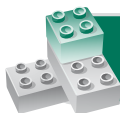
### Objetivos

Como ya identificaste las alternativas de solución para tu proyecto es decir cómo vas a solucionar el problema ambiental, es tiempo de que escribamos cuáles son los objetivos del proyecto ambiental de nuestro curso.

Los objetivos en un proyecto son de dos tipos:

#### Objetivo general

#### Objetivos específicos



## APRENDO ALGO NUEVO

Lean, analicen los ejemplos y elaboren en pequeños grupos de cuatro personas los objetivos para su proyecto ambiental. Luego socialícenlos con el curso y escojan los objetivos para el proyecto ambiental del curso.

## Objetivo general

Es aquel que expresa el resultado final que se espera obtener con el desarrollo del proyecto ambiental, este guardará relación con el título y con el problema que formulamos. En la siguiente tabla encontrarán los pasos para elaborar un objetivo general.

Aspectos importantes		Objetivo general
1	El qué, es decir, describir lo que se pretende hacer	Generar un plan de manejo de residuos sólidos en el colegio Manuel Mejía, para disminuir la generación y disposición inadecuada de residuos sólidos.
2	El quién, a que personas beneficia	
3	El dónde, el sitio o lugar donde se realizarán las actividades del proyectos	
4	El para qué	

**Tomado de:** Rodríguez, Ivonne. Guía metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares. Un reto más allá de la escuela. 2005.

## Objetivo específico

Estos son los que describen la metodología con la que se va a realizar el proyecto, son cada uno de los pasos que se deben seguir para alcanzar el objetivo general, en este se tiene en cuenta: el **qué** escribiéndolo con un verbo en infinitivo como describir, reconocer, indagar, etc, el **para qué** es decir cuál es la finalidad de esta fase del proyecto y el **cómo** es con que actividades o acciones se logra ese objetivo.

En la siguiente tabla encontraras los pasos para elaborar un objetivo específico.

Para desarrollar cada objetivo específico tengan en cuenta lo siguiente:	Objetivos específicos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que sea lógico, que permita el razonamiento metódico y justo sin contraindicaciones internas.</li> <li>▪ Que sea preciso, que abarque todos los aspectos necesarios y evite los términos inútiles.</li> <li>▪ Que sea concreto, evite verbos y adjetivos de significación vaga.</li> <li>▪ Factibles, deben ser realizables según el nivel de enseñanza, lugar, tiempo y recursos disponibles.</li> <li>▪ Evaluables, posibilitar la comprobación de su logro.</li> </ul>	1	Diseñar talleres de capacitación para conocer la clasificación de los residuos sólidos y las técnicas de reciclaje.
	2	Genera espacios de reciclaje dentro del colegio de acuerdo a la norma internacional por colores.
	3	
	4	
	5	

**Tomado de:** Rodríguez, Ivonne. Guía metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares. Un reto más allá de la escuela. 2005.

## ¡Planeemos nuestras actividades!



### Referentes de calidad:

- Referente de calidad
- Ciencias Naturales: Evaluó el potencial de los recursos naturales la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.
- Ciencias Sociales: Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección.
- Ciudadanía: Comprendo que el disenso y la discusión constructivos contribuyen al progreso del grupo.
- Matemáticas: Uso medidas de comportamiento central para interpretar un conjunto de datos.



### LO QUE SÉ

Observa los dibujos de la página y desarrolla la actividad de acuerdo a las instrucciones.





1. Realiza una secuencia con los dibujos, en la que relaciones todos los pasos que has seguido hasta este punto para elaborar el proyecto ambiental del colegio.
2. Realiza una historia con los dibujos y la secuencia del punto anterior narrando que hacen los niños para elaborar su proyecto.
3. Identifica cuáles fueron las acciones que desarrollaron en este colegio y realiza una posible lista de actividades que realizaron los niños para alcanzar los resultados.
4. Agrupa las acciones y establece cuáles fueron las acciones concretas que realizaron en el colegio de la historia que escribiste.
5. Realiza una lista de materiales y recursos que necesitaron los niños de las imágenes para desarrollar su proyecto
6. Indica quienes participaron en el proyecto
7. De acuerdo al árbol de problemas de la guía anterior ¿qué problemas se abordaron en el proyecto de las imágenes?



## Líneas de acción

### Lee con atención y desarrolla las actividades en tu cuaderno

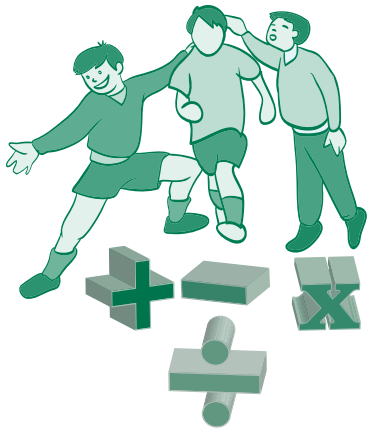
Las líneas de acción están encaminadas a alcanzar los objetivos planteados en el proyecto mediante un conjunto de acciones concretas. A éstas se les deben asignar los recursos disponibles para que sean elaboradas.

Las líneas de acción dependen de cada uno de los objetivos específicos y se desarrollan a través de una o varias actividades. Estas actividades deben buscar la puesta en marcha del proyecto, ser constantes en el tiempo y deben llevar un seguimiento.

Cuando plantemos las líneas de acción debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

**1. Actividades:** son el conjunto de acciones que se desarrollan dentro del proyecto ambiental, estas acciones no pueden ser aisladas unas de las otras deben estar siempre articuladas al objetivo específico y al general, se deben desarrollar de tal forma que las personas las comprendan e identifiquen su continuidad y permanencia en el colegio. Las actividades pueden ser talleres de sensibilización, videos, campañas de reciclaje, campañas de siembra, campañas de recolección de residuos, concursos, recorridos ecológicos, salidas de campo, etc. Estas actividades deben involucrar los conocimientos que más les gusten a los estudiantes y docentes de otras áreas como la pintura, la música y el deporte.

**2. Recursos:** son los requerimientos necesarios con los que cuenta el colegio para que se pueda desarrollar el proyecto, estos involucran el presupuesto como parte integral del proceso de planeación, estos son de gran importancia porque permi-



ten que las metas y los objetivos se hagan realidad. Los recursos que debemos definir en el proyecto ambiental son

- a. *Humanos*: son los responsables del proyecto, estudiantes, padres de familia, docentes y directivos y administrativos.
- b. *Herramientas*: en este aspecto encontramos equipos que se acaban con el paso del tiempo como canecas, azadones, palas, redes, entre otras y los que tienen mayor duración como equipos audiovisuales, fotocopiadoras y muebles.
- c. *Infraestructura*: comprende la planta física y las modificaciones que hacen en ella, por ejemplo si hacemos una huerta escolar se debe contemplar el espacio que se usará para ello.
- d. *económicos*: es el presupuesto y el dinero con el que cuenta el proyecto para poner sus actividades en práctica

**3. Seguimiento:** el seguimiento se realiza a través de las fuentes de verificación y del cumplimiento de los indicadores. Los indicadores se plantean dentro de las líneas de acción del proyecto ambiental a través de las siguientes expresiones matemáticas.

$$\frac{\text{Numero de actividades realizadas} \times 100\%}{\text{Numero de actividades planteadas}}$$

Por ejemplo si en el proyecto se plantea en las actividades que se van a realizar cuatro campañas de reciclaje durante el año escolar y solo se realizan 3 campañas el resultado del indicador para esta actividad del proyecto será solo el 75%. Por la siguiente ecuación

Por ejemplo si en el proyecto se plantea en las actividades que se van a realizar cuatro campañas de reciclaje durante el año escolar y solo se realizan 3 campañas el resultado del indicador para esta actividad del proyecto será solo el 75%. Por la siguiente ecuación

$$\frac{3 \text{ campañas realizadas} \times 100\%}{4 \text{ campañas planteadas}} = 75\%$$

**Materiales:** cuadros de cartulina de 10 cm<sup>2</sup>, marcadores, lápices y colores.

1. De acuerdo a la información dada y a los objetivos específicos elaborados por el curso, con ayuda del docente el grupo se dividirá en el mismo numero de objetivos específicos.
2. Cuando ya se encuentren organizados los grupos, se le pondrá un nombre a la línea de acción. Por ejemplo si el objetivo es:
 

***Fomentar mecanismos de participación que favorezcan un cambio de actitud en la resolución de conflictos, el diálogo y las opiniones de cada uno de los miembros de la comunidad educativa.*** Se le puede llamar la línea de acción **participación ambiental**.
1. Luego cada integrante del grupo pensara en una actividad que se pueda realizar en esa línea de acción, para esto se deben tener en cuenta los recursos elaborar los indicadores. Estas se deben escribir en uno de los cuadros de cartulina, luego el grupo los socializará y de nuevo en otros cuadros escribirán los ajustes que se hagan al interior del grupo. Toda la información debe ser guardada en una carpeta.



Como ya hemos abordado que es una línea de acción y cuál es su importancia en la realización de un proyecto, transcriban y completen la siguiente tabla en su cuaderno de acuerdo a la información presentada:

Objetivo específico o línea de acción: _____	
ACTIVIDAD	
PARA QUÉ	
DONDE	
CON QUIÉN	
RECURSOS HUMANOS	
RECURSOS FÍSICOS	
INDICADOR	
RESPONSABLES	
FUENTES VERIFICACIÓN	

Adaptado de: Rodríguez, Ivonne. Guía metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares. Un reto

**Actividad:** es el nombre de acción que se va realizar y que responde al objetivo específico o línea de acción.

**Para qué:** es la finalidad de actividad y el aporte que esta le da al proyecto en la solución del problema

**Donde:** en qué lugar se va realizar la actividad y que puntos del colegio se relacionan con ella.

A quien: se refiere a las personas a las que va dirigida la actividad

**Recursos humanos:** son todas las personas que participan en el proyecto, desarrollan las actividades, las planean y las sistematizan.



**Recursos físicos:** se refiere a los materiales e insumos que necesitan para desarrollar la actividad, como papelería, equipos audiovisuales, etc.

**Indicador:** este generalmente es de eficiencia, eficacia o efectividad como se explico en la actividad anterior.

**Metas:** estas nos permiten alcanzar los objetivos y se deben plantear a corto, largo y mediano plazo.

**Responsables:** estas son las acciones específicas que deben desarrollar los pequeños grupos de trabajo en el desarrollo de proyecto y serán ellos quienes se encarguen de la actividad se realice.

**Fuentes de verificación:** son todos los medios que permiten comprobar que las actividades se realizaron como fotografías, videos, listas de asistencia, zonas recuperadas, etc. Recuerden que para cada línea de acción u objetivo específico se pueden desarrollar muchas actividades. Por esto es recomendable que en este momento de escritura se trabaje por pequeños grupos de cuatro personas, para realizar las actividades de cada objetivo específico.





## Materiales:

- › Hojas blancas
- › Lápiz, lapicero y colores
- › Carpeta
- › Ganchos

En este módulo hemos desarrollado diferentes pasos para finalizar la construcción de nuestro proyecto ambiental. Pero es importante que definamos y concluyamos entre todos lo que queremos desarrollar en conjunto, para esto trabajaremos en esta sección del módulo en grupo y en mesa redonda.

Para todas las actividades que se van a desarrollar en la mesa redonda, se deben tener los apuntes y los trabajos contruidos durante todo el módulo.

El docente se encargará de dar la palabra y se nombrará un secretario quien tomará nota de las discusiones y acuerdos a los que se lleguen.

Cada grupo pequeño tendrá un representante que será quien tome la palabra y exprese los resultados del grupo.

Se iniciará la actividad con la lectura de cada uno de los grupos sobre la **Definición del problema ambiental**. El docente estará atento a las definiciones de cada uno de los grupos y finalmente se concertará para dejar una sola definición por todo el curso. Se tendrán en cuenta los aspectos más relevantes de cada grupo y el docente coordinará la escritura de la definición del problema ambiental usando carteleras y marcadores.

**Árbol de soluciones:** para el árbol de soluciones se expondrán las carteleras realizadas por los grupos y con ayuda de tarjetas se realizará el árbol de soluciones para el proyecto ambiental del curso, este tendrá en cuenta las actividades más interesantes de cada grupo, para este ejercicio el representante de cada grupo tendrá que seleccionar las soluciones que más le llamen la atención de los demás grupos sin tener en cuenta las de su grupo, al finalizar el docente organizará el árbol de soluciones para el curso con el material elaborado por los estudiantes.



**Objetivos**, para los objetivos se discutirán los que se elaboraron por subgrupos en la guía 11, relacionándolos con la definición de problemas del curso y el árbol de problemas de la actividad anterior. Para el caso de los objetivos específicos, por pequeños grupos se seleccionarán los objetivos que se hayan escrito y que se relacionen con el árbol de soluciones realizado por el curso, aquellos que no tengan relación no serán socializados. Al finalizar el docente y los estudiantes discutirán la pertinencia de ellos y estos se deben escribir en otra cartelera.

### **Líneas de acción**

Para las líneas de acción se socializarán las actividades que se relacionen con los objetivos propuestos y si es necesario el grupo tendrá que dividirse de nuevo en subgrupos, para ajustar o realizar nuevas actividades para cada uno de los objetivos propuestos.

Los secretarios de cada grupo deben pasar la información en limpio y entregarla al docente quien se encargará de organizarla con el material elaborado en los primeros 3 módulos de esta cartilla. Al finalizar estas actividades el curso tendrá su proyecto ambiental formulado listo para ponerlo en marcha.





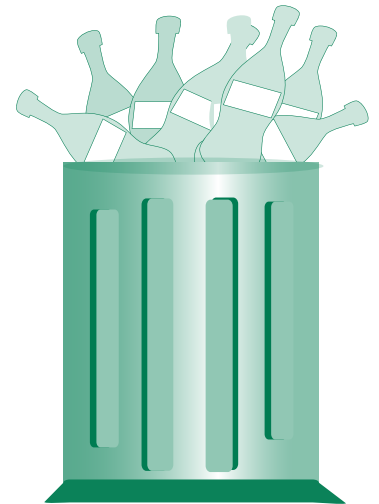
## EVALUACIÓN



### Que aprendí

Observen el de la página de internet youtube **“La isla de las flores”**, y realicen la actividad en grupos de cuatro estudiantes.

1. Realicen una lista de los términos desconocidos y busquen su significado en el diccionario.
2. Identifiquen los términos científicos, indaguen por su significado y escríbanlos en el cuaderno.
3. Definan que es un ser humano.
4. En la isla de las flores que estrategias le permitirían a las personas mejorar su calidad de vida, elabora una lista de actividades para esas estrategias.
5. ¿Cuáles de los objetivos y las actividades planteadas por el curso aportan a solucionar la problemática de la isla de flores?.
6. ¿Qué pasa con los residuos en tu colegio y tu vereda?



## TRABAJO EN EQUIPO

### ¿Cómo me ven los demás?

Reúnete con tres compañeros más y realicen en su cuaderno las siguientes actividades:

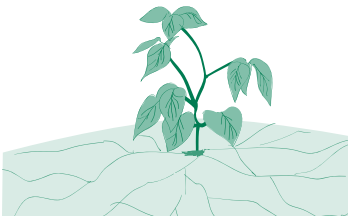
1. Reflexionen sobre el trabajo en equipo que realizaron durante el módulo y la importancia de este para el mejoramiento ambiental del colegio.



2. Cada uno describa el trabajo de sus compañeros y realice una lista sobre los valores ambientales adquiridos con el trabajo de este módulo.
3. Escojan al compañero o compañera que más se destacó en este módulo por su respeto, solidaridad y compromiso con el equipo de trabajo.



**TRABAJO  
INDIVIDUAL**



## Me autoevalúo

Realiza el siguiente cuadro en tu cuaderno y escribe 1,2 o 3 según lo consideres:

Acción	Valoración		
	1-Siempre	2-A veces	3-Nunca
Realizaste los recorridos propuestos en el módulo			
Escribiste y participaste en la consecución de los resultados de todas las actividades realizadas en grupo			
Confrontaste tus ideas con las propuestas en las actividades del módulo			
Aprendiste cosas nuevas e interesantes			
Pusiste en práctica las cosas que aprendiste			

Los aspectos que valoraste con 2 y 3 ¿se pueden mejorar? Escribe una lista de actividades y compromisos para mejorar tu desempeño en educación ambiental y llevar a cabo la formulación e implementación de tu proyecto ambiental.





## MÓDULO

# 5

## ¡Pongamos en marcha el proyecto ambiental del curso!

### Fase: Implementación

En este módulo, pondrás en práctica todas las actividades y acciones que propusiste con tus compañeros del grado, para contribuir al mejoramiento ambiental de tu colegio. Para esto se elaborará un plan de trabajo con algunos elementos conceptuales de la gestión ambiental

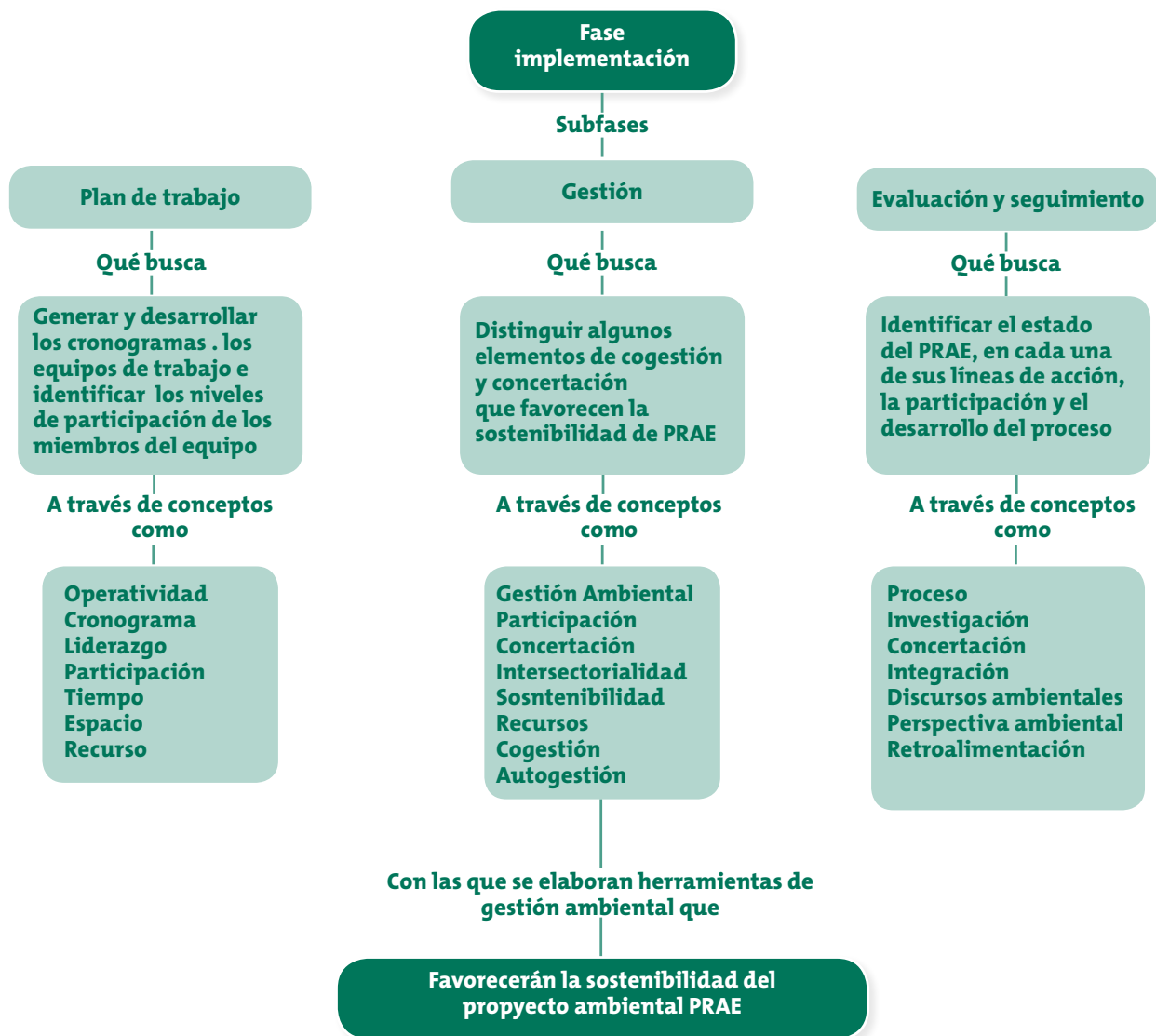
---

### ¿Qué vas a aprender?

Cuando realizas un proyecto ambiental debes estar atento a las transformaciones, avances y cambios que se manifiestan en el ambiente, para esto es importante conocer algunas herramientas que te permitan planificar las actividades, en términos de tiempo, equipos de trabajo y recursos, además debes realizar seguimientos y valoraciones continuas del proceso con la finalidad de que este no se debilite sino que a partir de las experiencias propias del proyecto se fortalezca y se consolide en colegio, para esto en el módulo se desarrollarán tres guías encaminadas al desarrollo de procedimientos que favorecerán la puesta en marcha de tu proyecto, dichas guías responden a referentes de calidad relacionados con actitudes y procedimientos que se fortalecerán desde el inicio hasta el fin del módulo.

El mapa conceptual que encontraras mas adelante te indica la fase y las subfases a las que corresponde a este módulo, en el marco de la implementación de tu proyecto ambiental escolar, además te indica en términos conceptuales y procedimentales algunas herramientas de la gestión ambiental que favorecerán la sostenibilidad de tu Proyecto Ambiental Escolar.

Título	Referente de calidad	Área del conocimiento
<p><b>Guía 13</b> ¡Hagamos nuestro plan de trabajo!</p>	<p>Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos. Me informo para participar en los debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>	<p>Ciencias Naturales:</p>
	<p>Escucho y expreso con mis palabras, las razones de mis compañeros durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo.</p>	<p>Ciudadanas</p>
<p><b>Guía 14</b> ¿Qué debo saber para que mi proyecto se mantenga en el tiempo?</p>	<p>Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos. Me informo para participar en los debates sobre temas de interés general en ciencias. Evaluó la calidad de la información, escojo la pertinente y le doy el crédito correspondiente.</p>	<p>Ciencias Naturales</p>
	<p>Escucho y expreso con mis palabras, las razones de mis compañeros durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo.</p>	<p>Ciudadanas</p>
<p><b>Guía 15.</b> ¡Síguele la pista al proyecto y analiza cómo va!</p>	<p>Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos. Me informo para participar en los debates sobre temas de interés general en ciencias. Evaluó la calidad de la información, escojo la pertinente y le doy el crédito correspondiente.</p>	<p>Ciencias Naturales</p>
	<p>Escucho y expreso con mis palabras, las razones de mis compañeros durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo.</p>	<p>Ciudadanas</p>



## ¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?

El desarrollo de este módulo te servirá para elaborar un plan de trabajo, identificar herramienta de la gestión ambiental y elaborar algunos instrumentos de evaluación y seguimiento, que garanticen la sostenibilidad del proyecto en el colegio y su futura proyección a la vereda o la región.

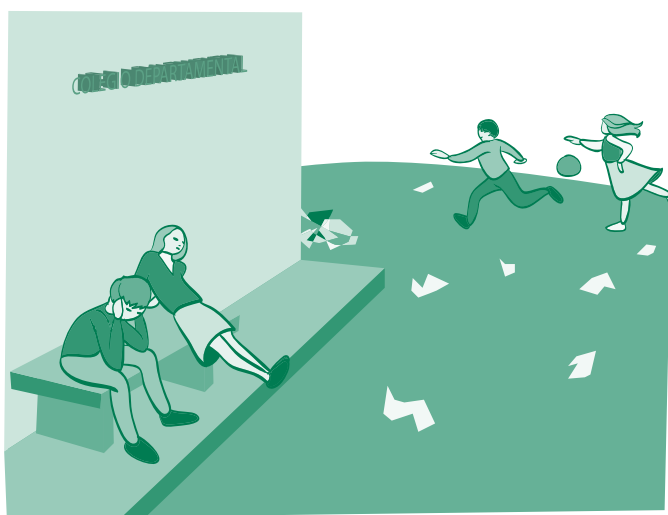
Para esto tendrás que conformar un equipo de trabajo con fuertes bases de solidaridad, respeto por la diferencia, compañerismo y actitud emprendedora, para que el trabajo se pueda planificar correctamente y en equipo se alcancen altos niveles de participación y gestión.

Adicionalmente, en esta fase se debe generar las habilidades de autogestión y autonomía para poder hacer seguimiento a las actividades que se desarrollarán en cada una de las guías y finalmente establecer el avance del proyecto y la respuesta del mismo en torno a las líneas acción planeadas en el módulo anterior.

## ¿Cómo y qué se te va a evaluar?

El módulo incluye una serie de actividades individuales y grupales, para que las desarrolles de acuerdo con los contenidos de las guías. Estas actividades te permitirán apreciar los avances logrados en cada uno de los módulos anteriores, de tal forma que encontrarás actividades en las que necesitas recordar elementos conceptuales y prácticos que te permitieron formular y poner en marcha el proyecto y además generar tus propios instrumentos de evaluación y seguimiento a partir de esos conocimientos.

El docente hará un seguimiento continuo de las actividades que realices, para que al finalizar el módulo, puedan identificar las debilidades y fortalezas del proyecto y los niveles de participación y desarrollo conceptual que has logrado. Tú y tus compañeros también realizarán actividades que les permitirán evidenciar el impacto en el colegio de la implementación del proyecto, la pertinencia de la información recolectada y la capacidad de sintetizar y relacionar con el contexto rural y escolar los contenidos de cada una de las guías. Al finalizar el módulo se hará un ejercicio evaluativo que intenta recoger todos los elementos actitudinales, procedimentales y conceptuales para que el docente valore tus logros y dificultades en la implementación del proyecto.



---

## Explora tus conocimientos

### Sabías que...

Cuando planificamos, organizamos y nos evaluamos en la puesta en marcha de un proyecto ambiental estamos generando un ciclo denominado *retroalimentación*, el cual es fundamental para que el proyecto se mantenga en el tiempo y responda a las necesidades ambientales del colegio.

- Observa el dibujo y resuelve las siguientes preguntas:
- Analiza si es posible qué el niño de la fotografía reconozca y solucione solo el problema ambiental de su colegio.
- ¿Qué se necesitaría en este colegio para que se planeen actividades ambientales?
- ¿Por qué cuándo hacemos un proyecto es importante conocer los resultados y el impacto de las actividades propuestas?

¡Hagamos nuestro plan de trabajo!



Ciencias Naturales

Ciudadanas



LO QUE SÉ

**Materiales:** hojas blancas reutilizables (hojas viejas de trabajos anteriores que tengan una cara limpia).

**Triquibingo**

› Lee atentamente las instrucciones y desarrolla la actividad

1. Con un marcador escribe tu nombre en una hoja de cartulina de 10 cm2 y pégatelo en el pecho para que todos puedan observar tu nombre.
2. Responde en tu cuaderno las preguntas que aparecen en la tabla.
3. Transcribe en una hoja reutilizable la siguiente tabla, deja suficiente espacio para escribir la respuesta a las preguntas que se encuentran allí.

Nombre: ¿Menciona tus mejores cualidades?	Nombre: ¿Por qué es importante la educación ambiental?	Nombre: ¿Cuál de las líneas de acción de nuestro proyecto ambiental te gusta más?
Nombre: ¿Qué piensas del trabajo en grupo?	Nombre: ¿Es importante el trabajo el equipo? ¿Por qué?	Nombre: ¿Qué valores son importantes para alcanzar buenos resultados?
Nombre: ¿Qué le aportamos al colegio con el proyecto ambiental?	Nombre: ¿Qué habilidades tienes para el desarrollo del proyecto ambiental?	Nombre: ¿Qué actividad del proyecto ambiental te gustaría liderar?

4. Selecciona un compañero diferente del curso por cada pregunta que encuentres en la tabla. En el espacio que dice nombre colocas el mismo nombre que tienen escrito tus compañeros sobre su pecho en la cartulina y en el espacio después de la pregunta la respuesta que cada uno te diga. No puedes preguntar dos veces a la misma persona.

5. Ubica cuáles de las preguntas permiten conocer las cualidades, habilidades, destrezas y gustos de tus compañeros frente al proyecto ambiental y la opiniones sobre el trabajo en grupo que se debe realizar para que el proyecto se ponga en práctica.

6. Identifica con cuáles de los compañeros del curso entrevistados tienen mayor afinidad en las respuestas, es decir con quienes coincides en las repuestas que diste en tu cuaderno. Elabora una lista con cinco compañeros con los que creas puedes hacer un equipo de trabajo.



## APRENDO ALGO NUEVO

### Desarrollo conceptual

**1.** Terminada esta primera parte todo el grupo debe introducir su escarapela en una bolsa, los nombres se revolverán dentro de la bolsa y se jugará como en un bingo. A medida que salgan los nombres, cada estudiante en su cartón tendrá que marcar con un color suave una X sobre el nombre del compañero.

**2.** Cuando la hoja de uno de los estudiantes tenga todos los nombres marcados con X, éste gritará bingo y se dará por terminado el juego.

**3.** El docente leerá una a una las preguntas de la tabla y todo el grupo debatirá sobre las preguntas que allí aparecerán. Si el docente considera se pueden leer algunas de las respuestas dadas por el grupo.

- Luego el estudiante que gritó bingo leerá en voz alta el siguiente texto y con la orientación del docente todo el grupo reflexionará sobre la importancia del trabajo en equipo:
- Cada uno debe escribir sus reflexiones y lo que piensa de la actividad en su cuaderno.



## EJERCITO LO APRENDIDO

Para finalizar haciendo uso de la lectura sobre trabajo en equipo y el trabajo del triquibingo, se deben establecer los equipos responsables de cada una de las líneas de acción, de tal forma que se configuren los equipos y se pongan en práctica las actividades propuestas. Para la conformación de estos equipos se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Amar lo que se hace y a la gente con quien se hace.
- Pensar en grande (mantener siempre una actitud positiva y ganadora).
- Ayudarse unos a otros.

Los grupos escribirán en una hoja para el docente: el nombre de cada uno de los miembros del equipo, el compromiso individual de trabajo, un breve resumen de la línea de acción que liderarán en la puesta en marcha del proyecto y el compromiso grupal de trabajo.



El trabajo en equipo reúne un conjunto de personas con habilidades y experiencias complementarias, comprometidas con logros de resultados. A esta personas la caracteriza: la responsabilidad tanto individual como grupal, además de la generación resultados que son producto del trabajo colectivo, todo esto gracias a la integración, el respeto por la diferencia, la solidaridad y la constancia.



Con ayuda del docente y de acuerdo con los equipos de trabajo establecidos en la actividad anterior, deben dividirse los meses del año que hacen falta para terminar el año escolar, los cuales serán el tiempo en el que se debe poner en marcha su proyecto ambiental escolar-PRAE.

- Cuando cada equipo tenga un mes a cargo debe elaborar un calendario para este mes, en un pliego de cartulina, debe decorarlo y dejar suficiente espacio en cada día para allí escribir resultados de actividades posteriores. Luego cada grupo debe pensar un día que implique una celebración importante para cada mes, esta puede ser del curso, el colegio, la región o la nación y escribirla en el calendario, por ejemplo al grupo que le corresponda julio podría escribir en el día 20 de julio día de la independencia nacional.
- Luego cada grupo en el cuaderno debe escribir que articulación tiene el día que selecciono con la línea de acción que va a trabajar y resolver las siguientes preguntas:
  - ¿Por qué es importante recordar algunas fechas?
  - ¿Por qué algunas personas y empresas elaboran agendas de trabajo con las actividades diarias, semanales o mensuales?
- ¿Es importante que en un proyecto elaboremos agendas o cronogramas de trabajo? ¿Por qué?



- Lean atentamente y desarrollen las actividades.

## Cronograma

- El cronograma es el desglose de cada una de las acciones que se van a desarrollar en un proyecto, en este se evidencian las actividades y el tiempo en que cada una de ellas se va a poner en práctica. El cronograma además es una forma muy sencilla de identificar quienes son los responsables de ciertas actividades dentro de un proyecto. En el cronograma también aparecen los tiempos en los que hace evaluación de los resultados y la participación de los equipos de trabajo.
- De acuerdo a los equipos de trabajo establecidos en la actividad anterior desarrollen el cronograma para cada línea de acción de acuerdo a las siguientes instrucciones:
- Lean los trabajos realizados en el modulo 4 en los que relacionan las actividades para la línea de acción que van a liderar.
- Revisen el cronograma ambiental para Colombia y escriban en su cuaderno con que fechas se puede relacionar su línea de acción, para que el proyecto se articule a las celebraciones ambientales del país y del mundo.



<p><b>Enero</b> 26. Día de la Educación Ambiental. En esta fecha el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial fomenta en el país la capacitación ambiental.</p>	<p><b>Febrero</b> 2. Día Mundial de los humedales. Estos ecosistemas actúan como filtros naturales de agua. 28. Día del Control biológico. Control de plagas, enfermedades y malas hierbas con el uso de organismos vivos.</p>	<p><b>Marzo</b> 8. Día Internacional del Recuperador. 21. Día Mundial Meteorológico. 22. Día Mundial del Agua. 26. Día Mundial del Clima. Este año el Día Mundial del Agua se denomina Recursos Hídricos Transfronterizos, y hará énfasis en cuestiones relacionadas con las aguas compartidas.</p>	<p><b>Abril</b> 9. Día del Saneamiento Ambiental. 22. Día Mundial de la Tierra. 29. Día del Árbol. La Tierra es nuestro hogar y el hogar de todos los seres vivos; todos estamos invitados a promover su salud.</p>
<p><b>Mayo</b> 24. Día del Reciclaje y Día Mundial del Animal. Con actitudes positivas el reciclaje a pequeña escala, desde los hogares, escuelas y oficinas genera gran impacto.</p>	<p><b>Junio</b> 5. Día Mundial del Medio Ambiente. 8. Día Mundial de los Océanos. Recuerde que éstos no son canecas de basura sino complejos ecosistemas que se deben respetar. 17. Día Mundial de la lucha contra la desertificación y la sequía.</p>	<p><b>Julio</b> 15. El Ministerio de Medio Ambiente celebra en esta fecha el Día de las Tecnologías Apropriadadas.</p>	<p><b>Agosto</b> 7. Día Internacional de las Poblaciones Indígenas. 13. Día Nacional de las organizaciones ecológicas y ambientales y Día del Aire Puro. 29. Día Internacional de la lucha contra el ruido. La exposición a ruidos fuertes daña el oído interno.</p>
<p><b>Septiembre</b> 11. Día de la Biodiversidad. Colombia alberga el 10 por ciento de las especies conocidas de la Tierra. 16. Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono. Uno de los graves problemas ambientales.</p>	<p><b>Octubre</b> 4. Día de las Aves. 5. Día Panamericano del Agua. 12. Día Internacional de la Reducción de Desastres Naturales. 20. Día Nacional de la Guadua, conocida también como el hierro natural por sus propiedades en la construcción.</p>	<p><b>Noviembre</b> 6. Día de los Parques Naturales. El país cuenta con 54 regiones de áreas naturales protegidas. 25. Día contra el uso indiscriminado de agroquímicos.</p>	<p><b>Diciembre</b> 16. Navidad en paz con la naturaleza, fecha que promueve el Minambiente para proteger recursos naturales como pinos y musgo que no se deben arrancar. 29. Día Internacional de la biodiversidad biológica.</p>

- De acuerdo a las lecturas realizadas escriban el cronograma para su línea de acción, si consideran pertinente hagan uso del siguiente formato.

Línea de acción	Actividad	Responsables	Fecha



## EJERCITO LO APRENDIDO

Para finalizar elaboren una cartelera para socializar con los demás compañeros del curso, el cronograma propuesto. Luego pueden recortar tiras y organizar por fechas cada una de las actividades propuestas para el proyecto ambiental. Designen un grupo que pasará el cronograma en limpio para que todo el grupo lo tenga presente en el desarrollo del proyecto.



## LO QUE SÉ

- Observa la fotografía del inicio del módulo, lee las respuestas que diste a tus preguntas y reflexiona:
- ¿Por qué es importante que toda la comunidad educativa se comprometa en el trabajo ambiental de un colegio?
- Escribe tus reflexiones en el cuaderno.



## APRENDO ALGO NUEVO

El trabajo en equipo desarrollado en los ejercicios anteriores requirió que participaras activamente. En la siguiente lectura evidenciarás la importancia de participar y las habilidades que puedes desarrollar cuando lo haces.

- Lee atentamente y desarrolla las actividades:

### ¿Para qué participo?

En la actualidad nuestro planeta enfrenta una serie de situaciones que día a día desfavorecen nuestra calidad de vida, dichas situaciones se deben principalmente al desconocimiento que los seres humanos tenemos frente al potencial natural, social y cultural del planeta tierra. En Colombia y en muchos de nuestros municipios, a pesar de enfrentar problemas de contaminación, deterioro de fuentes hídricas, agotamiento e invasión de bosques naturales, incendios forestales, violencia, hambre, pobreza e inequidad social, contamos con un fuerte patrimonio natural, social y cultural; tenemos riquezas naturales como la diversidad de flora, fauna y ecosistemas. Además contamos con una amplia diversidad cultural y social, con diferentes formas de ver y comprender el mundo; ya que nuestro país es tan acogedor, lleno de posibilidades y brinda a los habitantes de diferentes lugares del mundo espacios para desarrollar numerosas actividades, tenemos deportistas campeones a nivel nacional y mundial, tenemos colegios públicos con estructuras modernas, contamos con universidades públicas, aeropuertos. Como te das cuenta nuestro país está lleno de posibilidades y oportunidades, pero

se encuentra amenazado por nuestros comportamientos negativos. Por esta razón es importante que los **niños, niñas y jóvenes** empiecen a tomar parte de esta situación, actúen, piensen y se organicen para que en el futuro tengamos un país mejor, en el que prime la equidad, la armonía y la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural.

- Realiza un mapa conceptual o un diagrama de flujo en que de acuerdo a la lectura y a las reflexiones de la actividad anterior escribas qué es lo que motiva a participar en el proyecto ambiente escolar. Luego intercambia tu trabajo con un compañero o compañera de curso, analízalo, compara y complementa tu trabajo de acuerdo a las conclusiones de la otra persona.

## Niveles de participación

La participación es un proceso en el que debes entender que los niños, niñas y jóvenes de acuerdo a sus conocimientos, valores y actitudes, pueden aportar, teniendo en cuenta los diferentes niveles o escalas de participación:

- 1. Información**, que es todo un ejercicio de reconocimiento e identificación que se puede hacer con los docentes, a través de las noticias, libros, revistas o simplemente observando las cosas que suceden en nuestro entorno.
- 2. Iniciativa**, expresada como las “ganas” que tenemos de cambiar y mejorar las situaciones o casos que no nos gustan y que están sucediendo en nuestro ambiente
- 3. Consulta**, que nos permitirá a través de estrategias como las entrevistas y las conversaciones, conocer que es lo que piensan los otros y su posición frente a la situación ambiental
- 4. Fiscalización**, este nivel de la participación ya nos exige mayor grado de compromiso, porque aquí velamos por el proceso, es decir, evaluamos la forma en que se ha desarrollado desde el punto de vista económico y el impacto que ha tenido en la comunidad.
- 5. Concertación**, que es el nivel en que llegamos a acuerdos, representando y teniendo en cuenta las diferentes formas de pensar de las personas que participan en los procesos de educación ambiental que se generan en nuestros colegios.
- 6. Toma de decisiones**, en este nivel estamos alcanzando resultados en términos de apropiación, es aquí donde de forma consiente buscamos generar soluciones a las situaciones ambientales desfavorables, bajo el principio de la ética ambiental, para que estas decisiones no solo nos favorezcan a nosotros sino a las personas y demás seres vivientes de nuestro entorno.
- 7. Gestión**, proceso que nos permite encontrar y/o concertar con otras personas o entidades los recursos necesarios para implementar las decisiones que hemos tomado.



- Identifica en qué nivel de participación te encuentras y determina si con el desarrollo del proyecto ambiental has ido escalando en esos niveles de participación. Argumenta tu respuesta.

### **Muy bien! y ...¿Con quienes participo?**

En tu colegio puedes participar con los compañeros, los profes, los padres de familia, la secretaria, el pagador, los coordinadores y el rector, quienes lo harán de manera voluntaria, y realizarán un trabajo de grupo enmarcado en los principios de la equidad, el respeto por la diferencia y la democracia.

Como ves todos y todas en el colegio pueden participar y por lo tanto se hacen responsables del ambiente, pero es importante entender que los **niños, niñas y jóvenes**, son quienes deben liderar el Proyecto ambiental, porque son más, son pilos y quieren tener un ambiente sano en el que se conserve y proteja la riqueza natural, social y cultural del territorio, para que tus hijos, nietos y bisnietos puedan disfrutar de ella como hoy lo haces.



**Es hora de poner en práctica tu proyecto ambiental, para esto se debes tener en cuenta todos los aspectos que se han desarrollado hasta el momento, especialmente la participación y el trabajo en equipo.**

**Para esta parte debes elaborar un diario de campo en el cual llevarás el registro de las actividades que tu equipo de trabajo desarrollará en la línea de acción.**

**Para empezar es importante que definamos qué es un diario de campo y cuáles son sus características:**

### **¿Qué es un Diario de campo?**

**Es una manera útil para registrar información, para tal fin se puede utilizar un cuaderno, en el que se registran las actividades diarias, con los resultados obtenidos.**

**La información diaria es el insumo básico para realizar los consolidados semanales y mensuales de cada una de las actividades que realizaste junto a tu equipo de trabajo en línea de acción del proyecto ambiental que lideras.**

- Realiza una lista de todas las personas que participan o han participado en la puesta en marcha de las líneas de acción del proyecto ambiental que estas desarrollando. Identifica en qué nivel de participación se encuentra cada una de ellas.

## Recomendaciones para la elaboración

- Debes decorar tu diario de campo con las cosas que más te gusten, para que sea agradable hacer allí todas las observaciones de tu trabajo.
- Es buena idea dividir el cuaderno en dos columnas, las observaciones a un lado y las impresiones o conclusiones en el otro.
- Intenta al finalizar las actividades reunirte con tus compañeros de trabajo, para compartir las ideas que cada uno tuvo de la actividad y plasmarlas en el diario de campo.
- Otra idea es copiar todo sobre la actividad, en cuanto a fortalezas y debilidades en la planeación y el desarrollo.
- Puedes convertir el diario en una herramienta en la que existan posibles soluciones y recomendaciones de acuerdo a las impresiones que escribas allí.

## ¡Hagamos un diario de campo!

- Elabora tu diario de campo y toma todos los registros semana a semana, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:
- En cada una de las actividades que registres en tu diario de campo debes seguir los siguientes pasos:
  1. Realiza una observación general.
  2. Escribe el día y la hora del momento de la observación.
  3. Escribe todo lo que observaste (acciones, olores, comentarios, respuesta de las personas).
  4. Describe tus emociones frente a la actividad.
  5. Describe las conclusiones a las que puede llegar a partir de estas impresiones y la actividad realizada.
- Luego del primer mes de registro en tu diario de campo sobre actividades desarrolladas por tu grupo de trabajo, prepara una presentación para que los demás grupos conozcan el nivel de avance y las observaciones de tu grupo frente al trabajo que adelanta el equipo.



En el diario de campo debes escribir: la fecha, la hora, quienes participaron, descripción del desarrollo de la actividad, tus emociones frente a esta actividad, explicar por qué te sentiste así y escribir cuáles fueron los resultados del desarrollo de la actividad propuesta.



# Guía 15

## ¿Qué debo saber para que mi proyecto se mantenga en el tiempo?



Ciencias Naturales

Ciudadanas



### LO QUE SÉ

- Lean el texto y con base en él elaboren una historieta de mínimo 5 escenas, en un pliego de cartulina o papel periódico, dejen un cuadro para escribir una frase en el encabezado de la historieta:

Juan y Valentina son dos niños de un colegio rural de Colombia, su colegio se ubicaba en la zona cafetera del país, ellos hicieron el mismo proceso que tu elaboraste en la formulación de su proyecto, realizaron recorridos y conocieron como era el entorno de su colegio, identificaron y categorizaron los problemas ambientales del colegio, definieron el problema ambiental y diseñaron unas estrategias o líneas de acción que se relacionaban directamente con los objetivos del proyecto.

Luego elaboraron un cronograma y pusieron en práctica las actividades. Cuando su proyecto sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos se puso en práctica, se dieron cuenta que no habían socializado con los demás compañeros del colegio las actividades planeadas y por lo tanto los demás niños y docentes no se sentían parte del proyecto. A pesar de que ellos eran constantes con las actividades las demás personas no comprendían lo que hacían. Algunos cuando los observaban recogiendo y seleccionando los residuos sólidos se reían de ellos pensando que buscaban cosas en las basuras. Luego de unos meses Valentina se cansó y no continuó con él desarrollo las actividades. Juan que era muy persistente continuó con su trabajo pero se dio cuenta que hacían falta canecas para separar los residuos y una bodega para almacenar aquellos que se podían reutilizar, intentó llevar algunas canecas de su casa pero estas no fueron suficientes, cuando decidió hablar con los directivos estos le dijeron que no le podían apoyar por que no tenían conocimiento del proyecto y en esta época del año ya se habían invertido los recursos del colegio en otras actividades. Al cabo de un año el proyecto de Juan y Valentina ya no existía en el colegio.

- Respondan las siguientes preguntas de acuerdo a la lectura:
  - ¿Qué pasó con el proyecto de Juan y Valentina y a por qué sucedió?
  - ¿Este proyecto qué fortalezas y debilidades tiene?
  - ¿Qué debieron hacer para que su proyecto no fracasara?
  - ¿Existen situaciones similares entre el proyecto del grupo y el de la historia?



## APRENDO ALGO NUEVO

- Realicen una lista de acciones, para prevenir el fracaso de su proyecto.  
Creen ¿Qué es importante que un proyecto permanezca durante mucho tiempo en el colegio?  
En el espacio que dejaron en la historieta escriban una frase que motive a sus compañeros para continuar con el proyecto, pese a las dificultades que se puedan presentar.
- Peguen la cartelera en el colegio o en el salón de clase para que todos la lean y se motiven a continuar con el proyecto.

## Gestión ambiental

Lee las siguientes definiciones de gestión y escribe un concepto de gestión ambiental para tu proyecto ambiental y luego para tu línea de acción.

### La gestión es:

- El conjunto recursos necesarios para conseguir un determinado propósito
- Conjunto de acciones que se deben adelantar con un fin determinado
- Mecanismo fundamental para la integración y operación de todo esfuerzo organizado
- Proceso para establecer y alcanzar objetivos precisos

Del texto anterior señala las palabras desconocidas, busca su significado en el diccionario y lee de nuevo el texto.

- Escribe con tus propias palabras qué es la gestión ambiental y cómo se relaciona con tu proyecto ambiental.
- ¿Faltan elementos de los descritos en esta página para que se realice gestión ambiental en tu colegio? ¿Cuáles? ¿Por qué son importantes?
- ¿Cómo aplicarías ese concepto de gestión al proyecto de Juan y Valentina? ¿Para qué les serviría a ellos conocerlo?

En la gestión ambiental existen además de la participación y el trabajo en equipo dos elementos fundamentales estos son **Concertación y Cogestión.**



### Sabías que...

“la gestión ambiental es manejo participativo de los elementos y problemas ambientales de un lugar determinado, por parte de los diversos actores sociales, mediante el uso selectivo y combinado de herramientas ambientales, de planeación, técnicas económicas, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de sostenibilidad”.

(Guhl y otros, 1998).

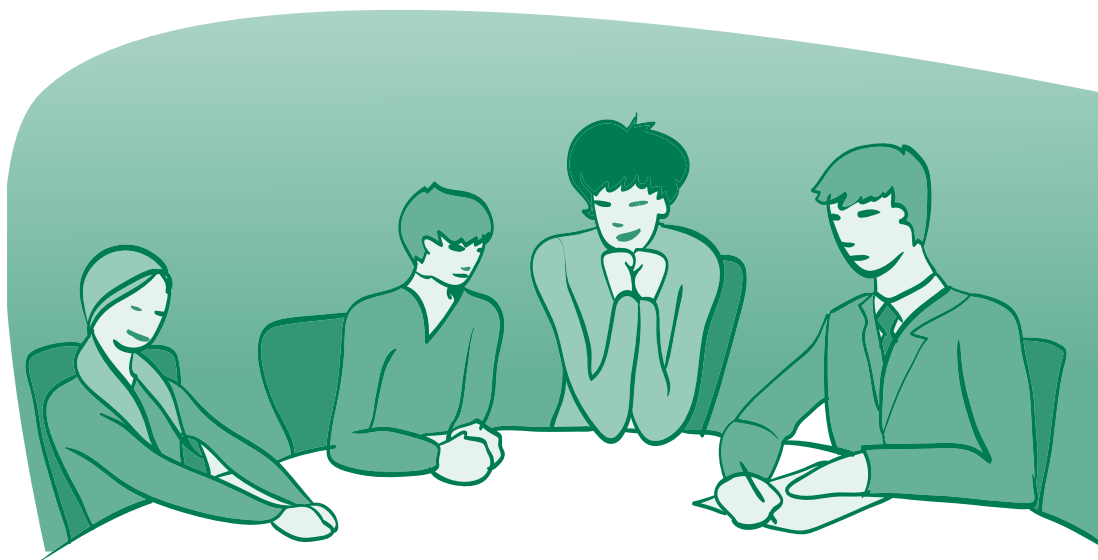
**La concertación** se refiere a la forma en que las diferentes personas del colegio o que se relacionan con él, se reúnen e identifican cada uno desde su rol cómo puede aportar a la solución de los problemas ambientales. Así por ejemplo en el caso del proyecto de Juan y Valentina si se presentara la concertación al interior del colegio los docentes podrían liderar las capacitaciones para que los estudiantes comprendan la importancia del trabajo ambiental, los estudiantes por su parte pondrían en práctica las actividades liderando las campañas de reciclaje y de compostaje entre otras y las directivas apoyarían la planeación y direccionamiento de recursos que permitan la consecución de materiales y herramientas para el desarrollo de las actividades y de los tiempos escolares para que el proyecto sea sostenible.

### **Interinstitucional**

En este tipo de concertación es importante que se realicen conversaciones y compromisos con entidades de la región o municipio como el SENA, las corporaciones autónomas, las alcaldías, las fundaciones, los hospitales, etc. Ya que cada una de ellas puede aportar al desarrollo del proyecto

### **Intraescolar**

Esta se refiere a la concertación al interior del colegio, en donde al igual que en el ejemplo todos los actores contribuyen al trabajo que se realiza en el proyecto ambiental y participan de las actividades lideradas por otros. En este tipo de actividades se deben equilibrar los componentes académicos (todos los conocimientos que se desarrollan dentro y fuera del aula) y los administrativos (presupuesto, planeación, tiempos y cronogramas)





- Por equipos de trabajo de línea de acción diseñen una estrategia que posibilite la concertación interinstitucional e intraescolar y elaboren una lista de ventajas y oportunidades para el proyecto que se generarían a partir de la concertación.

**La cogestión** significa compartir las responsabilidades dentro de un proyecto, reconociendo los límites y los alcances de cada uno de los que participan en el proceso. En el ejemplo del proyecto de Juan y Valentina, la responsabilidad de todo el proyecto era de ellos, ya que ellos no se dieron a la tarea de informar y pedirles a otras personas que participaran. En muchas ocasiones cuando se comparte la información y el proyecto no es flexible, para qué quienes estén interesados puedan participar es imposible que se presente cogestión, generando apatía por el proyecto de personas y en ocasiones dificultad para desarrollar los objetivos propuestos.

Para que la cogestión sea posible dentro de un proyecto se desarrollan dos habilidades:

### Autogestión

Que se entiende como la capacidad que tiene la escuela, representada por el grupo que lidera el proyecto ambiental, para asumirse como protagonista de las transformaciones ambientales del colegio y fomentar actitudes y valores para un manejo adecuado del entorno.

- En equipo de trabajo diseñen y realicen un ejercicio evaluativo que les permita identificar, si cada uno de los miembros del equipo favorecer la cogestión a través de las habilidades de autogestión y autonomía, luego con ayuda del docente realicen una mesa redonda para socializar los resultados del ejercicio.

### Autonomía

Es la capacidad que adquieren cada uno de los participantes de tomar decisiones frente al proyecto y realizar acciones que fortalezcan y garanticen la permanencia del proyecto en el tiempo.





## **Y... ¿qué es la sostenibilidad del proyecto? Lee y reflexiona**

- **En las páginas anteriores se han mencionado varios términos que se relaciona con la sostenibilidad, como el trabajo en equipo, la participación, la planeación y generación de recursos, la organización, la cogestión, la concertación, la planeación y el seguimiento.**
- **La sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.**
- **Sin embargo la sostenibilidad para el proyecto ambiental de tu curso se define como la capacidad del equipo en mantener y llevar a cabo todas las actividades planeadas obteniendo resultados positivos que se evidencia en el mejoramiento del ambiente del colegio.**
- **Cuando un proyecto es sostenible no sucede lo mismo que en la historia de Juan y Valentina sino que el proyecto continua y puede llegar a ser una palanca de desarrollo de la comunidad. En nuestro país por ejemplo existen muchos proyectos ambientales que han sido sostenibles y se han transformado en proyectos productivos para la región.**
  
- **Escribe de nuevo la historia de Juan y Valentina, pero esta vez incorpora herramientas de gestión ambiental, de cogestión y concertación, para darle un giro la historia, haciendo que el proyecto de ellos sea un proyecto sostenible.**
- **De acuerdo a las observaciones de tu diario de campo durante los últimos tres meses responde las siguientes preguntas:**
  - ¿El proyecto ambiental de tu curso puede mantenerse durante muchos años vigente?
  - ¿Qué factores pueden generar que el proyecto termine?
  - ¿Este proyecto puede aportar al desarrollo económico de tu región? ¿Por qué?
- **Luego socializa tus respuestas con los compañeros de grupo, escribe unas conclusiones (ideas importantes) sobre la discusión.**



**APLICO LO  
APRENDIDO**



**TRABAJO  
EN EQUIPO**

Como hasta este momento del módulo se ha venido trabajando en la puesta en marcha del proyecto, de acuerdo a los grupos establecidos por las líneas de acción, con la ayuda del docente todos los grupos se deben reunir y elaborar un formato que permita evidenciar los avances del proyecto en el marco de la educación ambiental. Para esto deben seguir las instrucciones:

- En grupo se deben debatir cuáles de los conceptos desarrollados en la guía permiten identificar con mayor claridad si el proyecto va por buen camino o no.
- Luego de identificar los conceptos deben definir cómo valorar cada uno de ellos, de forma numérica o descriptiva.
- Cuando se lleguen a los acuerdos, cada grupo con base en las notas de diario de campo, en el que se deben haber registrado por lo menos tres meses de puesta en marcha de las actividades debe iniciar el diligenciamiento de la matriz.
- Al finalizar se trabaja en un mesa redonda moderada por el docente, en la que cada grupo dispondrá de 10 minutos para presentar los resultados de su matriz y luego se iniciará un debate en la que cada uno desde su experiencia opine alrededor de las siguiente preguntas:
- ¿El proyecto ambiental del curso puede ser sostenible o no? ¿Por qué?
- ¿Qué aspectos de la gestión ambiental se pueden fortalecer? ¿Qué experiencias del curso se puede replicar para que el proyecto se fortalezca?



# Guía 16

## Evaluación y seguimiento



Ciencias Naturales

Ciudadanas



### LO QUE SÉ

- Analicen las siguientes grafica y respondan las preguntas en el cuaderno con ayuda del docente:
- ¿Qué elementos de la gestión ambiental identificas en la gráfica?
- ¿Cómo se relacionan con los pasos que han seguido en la elaboración y puesta en marcha de su proyecto?
- ¿Qué elementos de la grafica no se han desarrollado en el proyecto?
- ¿Qué significan esas palabras que son desconocidas hasta este momento de la guías y cuál es importancia en la elaboración del proyecto?



## ¿Qué son la evaluación y el seguimiento?

Luego de la puesta en marcha de tu proyecto, este debe estar generando en tu colegio o curso cambios en los conocimientos, las actitudes y valores de la comunidad educativa. Pero para saber si todo esto es posible, se debe realizar un seguimiento al proyecto, es decir se le sigue la pista al proyecto y a cada una de sus actividades.

Por esta razón tú has usado una herramienta muy importante en él durante este módulo, el diario de campo, allí tienes consignada toda la información correspondiente a la ejecución de la actividades. Es decir para el proyecto del curso ya se tiene la información suficiente para iniciar una evaluación del proceso.



La evaluación en un proyecto puede tener dos enfoques:

- **Lineal:** es cuantitativa, se encarga de medir el rendimiento del proyecto en términos cuantitativos (con números y calificaciones).
- **Procesual:** esta busca el crecimiento del proyecto, utiliza la información que se toma de los diarios de campo y tiene como propósito redefinir los objetivos y mejorar la ejecución del proyecto, este tipo de evaluación se realiza a lo largo de todo el proyecto.

Para el caso del proyecto ambiental, es muy importante realizarse evaluaciones con enfoque procesual, está te ayudará a identificar cuales son las fortalezas y debilidades de tu proyecto e iniciar un proceso de **retroalimentación**, que permita que el proyecto supere las dificultades y sea sostenible en el tiempo.



- › Lee atentamente y reflexiona como la información del texto se relaciona con tu proyecto ambiental.

### Que es una matriz DOFA?

La matriz DOFA, es una metodología de evaluación que permite conocer los resultados del proyecto de acuerdo a las características externas (situación externa) y a las características internas (situación interna) del mismo, en esta determina dichos resultado a partir del análisis de las:

- › **Debilidades**
- › **Oportunidades**
- › **Fortalezas y**
- › **Amenazas.**

La *situación interna* que se evalúa se compone por dos factores controlables: **fortalezas y debilidades**, mientras que la *situación externa* se compone de dos factores no controlables: **oportunidades y amenazas.**

La matriz DOFA es una herramienta estratégica utilizada para conocer la situación real en que se encuentra un proyecto.

El análisis en una matriz DOFA consta de cuatro pasos:

- › **Análisis Externo**
- › **Análisis Interno**
- › **Confec ción de la matriz DOFA**
- › **Determinación de la estrategia a emplear**

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Análisis Interno	Capacidades de las personas Desarrollo de las actividades Recursos humanos, económicos y físicos	Recursos y capacidades escasas Resistencia al cambio Problemas de motivación de los participantes
	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
Análisis Externo	Nuevas tecnologías mejoramiento de la calidad ambiental Mayor numero de participantes Reconocimiento en el colegio y la región	Altos riesgos - Cambios en el entorno. Cambios de docenes Ausentismo de los estudiantes



## EJERCITO LO APRENDIDO

### Juguemos con la DOFA

**Materiales:** Papel silueta de color blanco, verde, rojo y amarillo.  
Reloj, Cartelera

- De acuerdo a los grupos que se han trabajado durante el módulo elaboren una matriz DOFA para la línea de acción que cada uno tiene a cargo de acuerdo a las siguientes instrucciones:
1. El docente tendrá que usar un reloj para definir los tiempos, en el tablero se escribirán cada color representa una de las partes de la matriz DOFA, el rojo las dificultades, el verde la fortalezas, el amarillo la oportunidades y el blanco las amenazas.
  2. El docente explicará que cada vez que el docente diga fuertemente ¡CAMBIO!, los grupos deben cambiar de actividad y la persona que se demore más tiempo en terminar la actividad, tendrá que transcribir la matriz al finalizar el ejercicio.
  3. Primero todos lo integrantes del curso deben hacer una rápida lectura del diario de campo para esto tendrán 5 minutos.
  4. Luego deben organizarse en mesa redonda por grupos de trabajo, cuando el docente diga ¡CAMBIO!, cada estudiante deberá tomar un color diferente de papel silueta y escribir de acuerdo a los resultados del proyecto y al color que le corresponda una debilidad, fortaleza, oportunidad o amenaza.
  5. Cuando escriban sus impresiones frente al proyecto en cada color deben asegurarse de no repetir lo que otro compañero dice. Si creen que ya no se pueden escribir más frente al criterio de análisis que les corresponda hacen una x al lado del que iban a escribir.
  6. El docente, teniendo en cuenta el número de estudiantes por grupos dirá la palabra ¡CAMBIO!, cuantas veces sea necesario, es importante que todos los estudiantes realicen en el ejercicio en los cuatros colores del papel. La palabra se dirá cada 1 o 2 minutos.
- Al finalizar pegan cada uno de los colores, socializan y discuten si lo que se escribió en los papeles de colores sí corresponde al proyecto.
  - Estos trabajos serán guardados por el docente para ser utilizados más adelante.



### La escalera evaluativa

- > Con un dado y fichas de parques, en los equipos de trabajo establecidos deben lanzar el dado y avanzar las casillas de al número que indique el dado. Cuando lleguen a la parte inferior de la escalera debe ascender por ella. Cuando lleguen a la punta del tobogán deben descender hasta la casilla que este indique. El participante que llegue primero a la casilla final será el ganador.
- > En la escalera encuentras una serie de palabras cada vez que caigas en ellas debes resolverla preguntas asociadas.

42	43 <b>Oportunidades</b>	44	45
41	40	39 <b>Evaluación procesual</b>	38
28	29	30	31
27	26 <b>Debilidades</b>	25	24
14	15	16	17
13	12	11	10
<b>Inicio</b>	1	2 <b>DOFA</b>	3



DOFA: ¿Cómo se puede fortalecer el proyecto con los resultados de la matriz DOFA elaborado en grupo?

- Fortalezas: ¿Qué fortalezas identificaron en su proyecto y cuáles se relacionan directamente con la línea de acción que lideraron?
- Debilidades: ¿Este aspecto se relaciona con la participación? Explica por qué.
- Oportunidad: ¿Cómo se generan las oportunidades de mejora en un PRAE?
- Evaluación: Diseñen un método de evaluación para el PRAE
- Evaluación lineal: Definan este tipo de evaluación y den un ejemplo.
- Evaluación procesual: Elaboren una grafica que cuenta de este tipo de evaluación.
- Seguimiento: Proponga otros instrumentos o herramientas diferentes al diario de campo que permitan hacer seguimiento.

46	47	48
37	36	35
32 Evaluación lineal	33	34
23	22	21
18	19	20
9	8	7
4	5 Información	6



El archivo de la escalera tiene las palabras básicas (flecha hacia arriba) de biodiversidad colombiana, en los lugares que están las flechas hacia abajo se cambian estas por toboganes, y al finalizar se colocan fotos de lugares contaminados y desagradables.



## EVALUACIÓN



## TRABAJO EN EQUIPO

Como se ha analizado a lo largo de este módulo en el trabajo en equipo, la evaluación y el seguimiento se deben trabajar dos aspectos muy importantes, uno el proceso como lo vimos en el caso de la matriz DOFA y otro la participación teniendo en cuenta los diferentes niveles de participación descritos en párrafos anteriores. Para los dos casos es importante que de acuerdo al cronograma establecido en la primera guía, se desarrollen por grupos las siguientes matrices y se ubique con fechas y nombres de actividades los diferentes momentos a evaluar, por un lapso de tres meses.

Estas matrices las deben escribir cada uno en su diario de campo para tener en cuenta cuáles son los momentos o tiempos de evaluación.

### Evaluación procesual

Momento evaluativo	Fase del proyecto	Actividad	Fecha
Momento evaluativo 1			
Momento evaluativo 2			
Momento evaluativo 3			
Momento evaluativo 4			

### Evaluación de participación

Momento evaluativo	Actividad	Niveles de participación que identifican	Fecha
Momento evaluativo 1			
Momento evaluativo 2			
Momento evaluativo 3			
Momento evaluativo 4			

Al finalizar los tiempos establecidos cada grupo por línea de acción debe elaborar para el docente un informe de gestión en el que le presente el avance en la puesta en marcha del proyecto, este documento debe ser entregado al docente, para este ponga una valoración la gestión realizada por el equipo y debe contener los siguientes aspectos:

- Introducción: un párrafo de máximo 10 renglones en que el lector evidencia en consiste el informe de forma agradable y sencilla.
- Objetivo específico de la línea: es la finalidad de la línea.
- Plan operativo de la línea: planeación elaborada en el módulo anterior.
- Cronograma: fechas de cada una de la acciones ejecutadas por el equipo
- Resultados del seguimiento: se escriben las actividades desarrolladas de acuerdo al cronograma de trabajo y a las referencias del diario de campo y los resultados en de la sistematización de las matrices propuestas.
- Evaluación: se escribe un análisis de los resultados evaluativos del proyecto, en relación a la planificación y los compromisos individuales y grupales adquiridos en la primera guía de este módulo.





## EVALUACIÓN



## TRABAJO EN EQUIPO

- › Lee el siguiente texto y desarrolla la actividad

### **Impacto del clima en el desarrollo económico del país, tema de congreso científico que se realiza en Bogotá**

Los impactos del cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos y la importancia del clima en el desarrollo económico del país, fueron algunos de los temas expuestos este martes por el Director del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (Ideam), Ricardo José Lozano, durante la instalación del Congreso Nacional del Clima, realizado en Maloka de Bogotá.

El evento, que se cumplirá hasta el próximo 15 de julio, tiene como eje temático el desarrollo económico de Colombia bajo un nuevo escenario climático, teniendo en cuenta la importancia de los efectos del clima en los diferentes sectores productivos del país, y la planificación y desarrollo de sus actividades.

Así lo manifestó el Director del Instituto durante su intervención del Congreso: “Este Congreso, que por primera vez se realiza en el país, marca la pauta sobre la importancia que tiene el tiempo, el clima y el cambio climático, en la toma de decisiones y adopción de políticas en todos los sectores: agrícola, ganadero, lechero, pesquero, eléctrico, transportes, obras e infraestructura, económico, de seguros y turístico, entre otros”.

Durante el evento, invitó a la sociedad colombiana a profundizar sus conocimientos sobre la importancia de adoptar estilos de vida amigables con el medio ambiente, y orientados a la protección y preservación de los recursos naturales, pero también a tener en cuenta la información climática en la planeación de sus diferentes actividades.

Recordó que en el país está atravesando por fenómenos climáticos adversos, como aumento de temperaturas, variación de lluvias, cambios en las condiciones del clima que impactan diversos ecosistemas y recursos como glaciares y la oferta hídrica, aumento de la población y de actividades productivas, e impactos en el sector económico, entre otras amenazas que deben ser tenidas en cuenta.

“Para reducir la vulnerabilidad frente a estas amenazas es necesario promover e implementar una estrategia que fortalezca la capacidad institucional del país, con miras a evitar la deforestación, degradación de suelos y acuíferos, además de garantizar el uso adecuado y la protección de nuestros recursos naturales, especialmente en épocas críticas, ya sea por exceso de lluvias o sequía”, explicó el Director del Ideam.

Tomado de: <http://web.presidencia.gov.co/sp/2010/julio/13/15132010.html>

- › Identifica el equipo de trabajo y los actores involucrados en la solución del problema ambiental que plantea la noticia.
- › ¿Qué niveles de participación necesitan las personas que lideren o lleven a cabo el proyecto? Explica tu respuesta.
- › Que aspecto de la lectura nos permiten evidencia los conceptos de: gestión, cogestión y concertación. Escribe cada uno de ellos en relación a los conceptos descritos.
- › Elabora una lista de condiciones o factores que favorecen la sostenibilidad del proyecto.
- › Aplica un análisis DOFA al proyecto propuesto por la presidencia de la república.



## ¿Cómo me ven los demás?

- Reúnete con tres compañeros más y realicen en su cuaderno las siguientes actividades:
  1. Reflexionen sobre el trabajo en equipo que realizaron durante el módulo.
  2. Cada uno describa el trabajo de sus compañeros y valore los aspectos positivos y los aspectos por mejorar.
  3. Escojan al compañero o compañera que más se destacó en este módulo por su respeto, solidaridad y compromiso con el equipo de trabajo.
  4. Definan qué formas son las más adecuadas para trabajar en equipo.
  5. Cuáles son los papeles que debe desempeñar cada uno y cómo hacer mejor el trabajo para cumplir las metas propuestas

Acción	Valoración		
	1-Siempre	2-A veces	3-Nunca
1. Realicé los recorridos propuestos en el módulo			
2. Escribí y participé en la consecución de los resultados de todas las actividades realizadas en grupo			
3. Confronté mis ideas con las propuestas en las actividades del módulo			
4. Aprendí cosas nuevas e interesantes			
5. Puse en práctica las cosas que aprendí			
6. Aprendí a realizar informes escritos con los resultados de mis indagaciones.			



- Copia el siguiente cuadro en tu cuaderno y escribe 1, 2 o 3 según lo consideres:
- Los aspectos que valoraste con 2 y 3 ¿se pueden mejorar?
- Escribe una lista de actividades y compromisos para mejorar tu desempeño en educación ambiental y llevar a cabo la formulación e implementación de tu proyecto ambiental.

# 6

## Mi proyecto ambiental se proyecta a la vereda y/o región

Fase: proyección comunitaria

En este módulo, pondrás en práctica una serie de actividades encaminadas a la divulgación de los resultados de tu proyecto ambiental y la integración de nuevos actores en la resolución de las problemáticas ambientales locales y regionales de la zona rural en la que vives.

---

### ¿Qué vas a aprender?

En este módulo usaras herramientas de los módulos anteriores para la socialización de los resultados de tu proyecto ambiental, con la finalidad de divulgarlo y permitir que actores de tu comunidad se relacionen y vinculen a él, para esto se abordaran como puedes observar en la tabla, tres guías que articulan referentes de calidad de otras áreas del conocimiento,. Y se relacionan en la intencionalidad de conservar y proteger el ambiente no solo local sino regional y nacional.

En el mapa conceptual encontraras la fase y las subfases que corresponden a este módulo, en el marco de la proyección comunitaria de tu proyecto ambiental escolar, su propósito, los componentes conceptuales y procedimentales los cuales te permitirán desarrollar actividades encaminadas a *proyectar tu PRAE a la vereda o la región con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la personas que viven allí.*

Guía	Título	Referente de calidad	Área del conocimiento
Guía 16	<b>Bienvenidos... ¡conozcan nuestro proyecto ambiental escolar!</b>	Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando graficas, tablas y ecuaciones aritmética	Ciencias naturales
		Utilizo diferentes formas de expresión (exposiciones orales, escritas, carteleras...) para comunicar los resultados de mi investigación. Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diferentes épocas y regiones-para el desarrollo de la humanidad.	Ciencias sociales
		Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración.	Ciudadanía
Guía 17	<b>¿Mi proyecto se relaciona con la vereda?</b>	Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando graficas, tablas y ecuaciones aritmética	Ciencias naturales
		Utilizo diferentes formas de expresión (exposiciones orales, escritas, carteleras...) para comunicar los resultados de mi investigación. Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diferentes épocas y regiones-para el desarrollo de la humanidad.	Ciencias sociales
		Elaboro un plan textual organizando la información e secuencias lógicas.	Lenguaje
Guía 18	<b>Y ahora... del colegio a la vereda</b>	Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando graficas, tablas y ecuaciones aritmética	Ciencias naturales
		Utilizo diferentes formas de expresión (exposiciones orales, escritas, carteleras...) para comunicar los resultados de mi investigación. Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diferentes épocas y regiones-para el desarrollo de la humanidad.	Ciencias sociales
		Elaboro un plan textual organizando la información e secuencias lógicas.	Lenguaje
		Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración.	Ciudadanía



## ¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?

El desarrollo de este módulo te servirá para diseñar e implementar una propuesta de socialización de resultados de tu proyecto ambiental escolar, a través de una estrategia participativa cuya finalidad será involucrar a familiares y vecinos en la dinámica actual del proyecto.

Para esto tendrás que aprender a desarrollar habilidades comunicativas, frete a tus propias ideas y experiencias, para informar los resultados que ha dejado la puesta en marcha del PRAE, divulgar la experiencia ambiental y la importancia de la educación y gestión ambiental en la sostenibilidad ambiental del territorio, vincular a las personas de la comunidad en el desarrollo de las propuestas ambientales del colegio, con base en los conceptos de gestión ambiental y participación.



## ¿Cómo y qué se te va a evaluar?

Al finalizar este módulo debes haber participado en la socialización de tu PRAE y en el reconocimiento de los elementos del territorio que te permiten articular tú PRAE, al desarrollo ambiental de la vereda o región, de tal forma que en cada una de las guías encontraras actividades de cierre que se valoraran durante el proceso.

Cómo este módulo necesita del trabajo en equipo, al finalizar el módulo harás una valoración en cuanto al desarrollo de las actividades propuestas en las guías, para cada uno de tus compañeros y ellos de igual forma lo harán contigo. En el marco de la formulación de tu proyecto ambiental escolar-PRAE, debes también valorar tus acciones, conocimientos y actitudes dentro del proceso, para que puedas fortalecer tus debilidades y potencializar las fortalezas desarrolladas a lo largo de la cartilla.

## Explora tus conocimientos

### Sabías qué...

- › La educación ambiental desde hace muchos años ha recibido las siguientes responsabilidades:
- › “La educación ambiental solo se hace en la escuela”
- › “La educación ambiental es para los jóvenes porque ellos son quienes tienen la responsabilidad del futuro”
- › “de la educación ambiental depende el futuro del planeta”
- › “la educación ambiental se encarga del estudio de los ecosistemas”



### Reflexiona

- › ¿Por qué la educación ambiental, no es solo responsabilidad de los colegios?
- › ¿Cómo los habitantes de tu vereda o pueblo pueden hacer procesos de educación ambiental que mejoren su calidad de vida?
- › ¿Es necesario que demás actores comunitarios como médicos, alcaldes, comerciantes y otros de la región participen de los procesos de educación ambiental? ¿Por qué?

Bienvenidos...  
¡conozcan  
nuestro proyecto  
ambiental  
escolar!



### Referentes de calidad:

- Ciencias Sociales: Utilizo diferentes formas de expresión (exposiciones orales, escritas, carteleras...) para comunicar los resultados de mi investigación. Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diferentes épocas y regiones-para el desarrollo de la humanidad.
- Ciencias Naturales: Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando graficas, tablas y ecuaciones aritmética
- Ciudadanía: Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración.



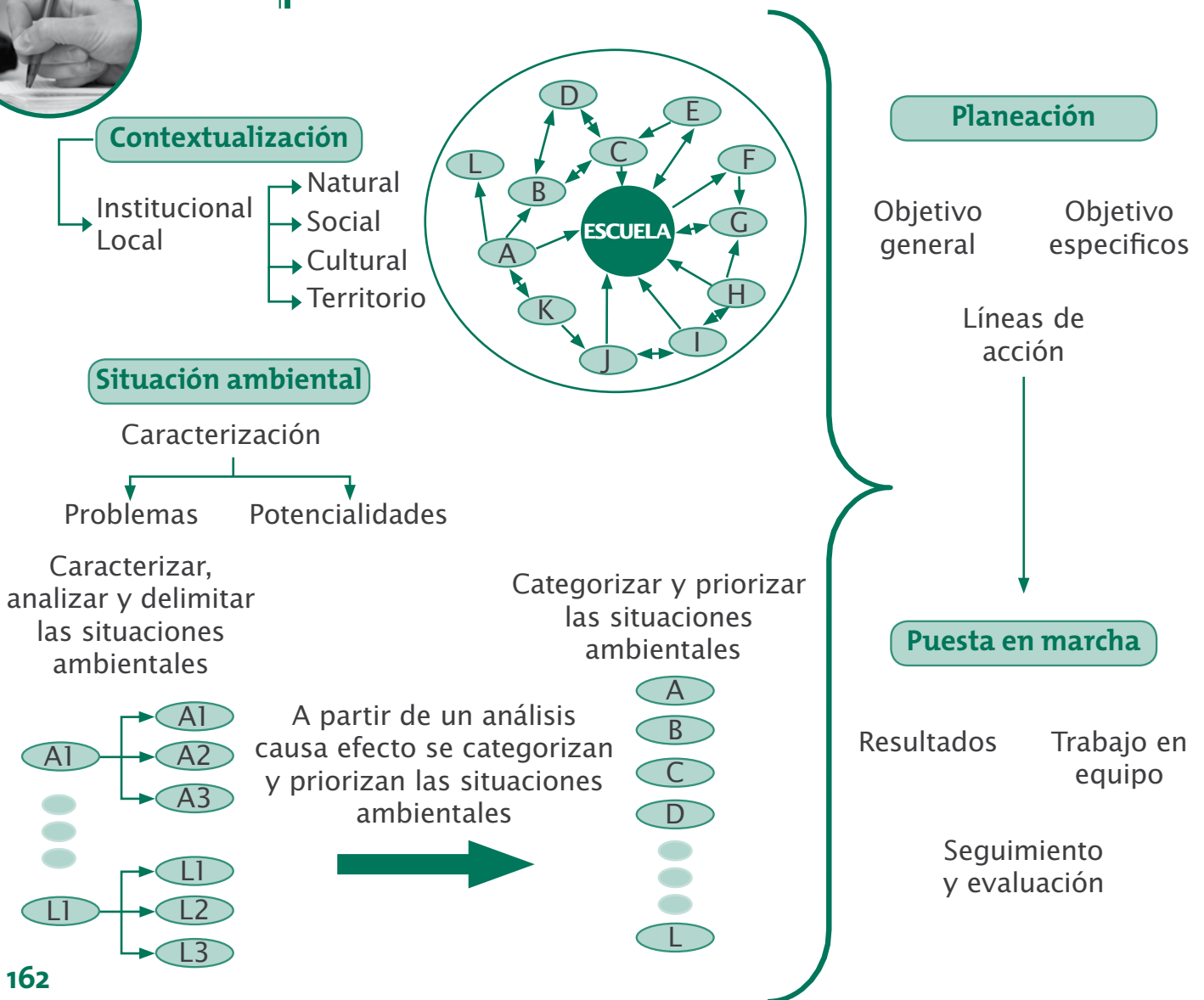
LO QUE SÉ



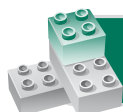
EVALUACIÓN

Analicen la siguiente grafica y realicen la actividad:

### Proyecto Ambiental



- ¿Cuáles de los elementos que identifican en la grafica se han trabajado en esta cartilla?
- ¿Es importante que la comunidad educativa conozca el proceso que han desarrollado? ¿Por qué?
- ¿Cómo fue su participación?
- ¿Cómo fue la ayuda del docente? Descríbanla.
- Realicen un dibujo de lo que más le llamo la atención durante el proceso de consolidación de su proyecto ambiental.



## APRENDO ALGO NUEVO

Lean atentamente y reflexionen sobre el proceso de desarrollo en la cartilla.

Este es el módulo final de la cartilla y llego el momento de socializar su propuesta, su desarrollo y resultados, a los diferentes actores de la comunidad educativa: padres, docentes, directivas, estudiantes y vecinos del colegio.

Para esto deben planear una serie de actividades que les permitan acercarse a la comunidad para darles a conocer todas las fases por las que pasó su proyecto y los resultados que se generaron con cada una de ellas.

Lo primero que harán es recordar y describir brevemente el para qué de cada una de las fases que se abordaron en la cartilla. En tú diario de campo complementa la información dada con algunos resultados de su experiencia.

- **Caracterización:** En esta fase se realizó un estudio sistemático de la realidad ambiental del colegio y su entorno, desde los aspectos sociales, culturales, económicos, políticos y naturales, con el fin de lograr que los actores de la comunidad comprendieran las características particulares de su entorno.
- **Planificación y programación del proyecto:** esta fase tenía dos componentes o subfases muy importantes una que consistió en identificar, definir y delimitar la situación ambiental que afecta directamente a la Institución y la comunidad educativa. Y la otra a partir de las situaciones ambientales más importantes del colegio consistió en planificar los objetivos y líneas de acción para poner en práctica el proyecto.
- **Implementación:** en esta fase se pusieron en marcha todas las actividades propuestas, se evidenciaron



algunos elementos de la gestión ambiental y se fortaleció el trabajo en equipo, además se realizó el seguimiento y la evaluación del proyecto con la finalidad de fortalecer las debilidades que se presentaron en el mismo.

- **Proyección comunitaria:** corresponde a este módulo y su intención es que se logre socializar el proceso desarrollado a la comunidad educativa y además que pensemos cómo el proyecto se puede articular a las situaciones ambientales de la vereda, municipio o región

Realiza un recorrido histórico por cada una de las fases y plasma tu experiencia en cada una de ellas a través de un dibujo.



### ...¿Qué vamos a hacer?

Para la socialización de propuestas o proyectos se desarrollarán diferentes actividades, como exposiciones, foros, debates, ferias y reuniones. Pero en esta cartilla les proponemos realizar una socialización un poco diferente a través de una metodología de juego muy divertida, que permitirá que los invitados a la socialización comprendan el proceso. La metodología que les proponemos es una **carrera de observación**.

Esta carrera de observación, no es una competencia, consiste en una serie de estaciones que deben ser visitadas por todos los participantes a la socialización. Cada estación representará una de las fases desarrolladas por el proyecto ambiental.

Para la actividad es importante que sigan las instrucciones y las orientaciones del docente.

1. **Decidan la fecha y la hora de la socialización y realicen las invitaciones para los padres de familia, docentes, estudiantes, vecinos y directivas. Estas invitaciones las pueden hacer en papel reciclable que elaboraron en el módulo 4 guía 10.**
2. **Organicen equipos de trabajo de acuerdo a las siguientes estaciones: *reconozco mi entorno, establezco relaciones del entorno, identifico situaciones ambientales, busco soluciones, pongo en práctica y evaluó.***
3. **Escojan o sorteen con ayuda del docente la estación que van a trabajar por pequeños grupos de 3 a 5 personas (este número depende del número de estudiantes del curso)**

4. Hagan una lectura de las actividades propuestas, consigan y elaboren el material que se necesita.
5. Ubiquen los espacios de colegio en los que se pueden poner las estaciones, recuerden que no deben ser tan cercanos.



## EJERCITO LO APRENDIDO

### 1ª Estación. *Reconozco mi entorno*

**Materiales:** marcadores, colores, papel Kraf o papel periódico.

Conforma un grupo con cuatro invitados a la socialización para que realicen la siguiente actividad:

1. Deben decorar la estación con los mapas y dibujos elaborados en el módulo 1.
2. En los materiales propuestos los invitados deben realizar un dibujo sobre su colegio y todo lo que lo rodea. Para esto es importante que lleguen a acuerdos sobre qué cosas se van y dibujar.
3. Con colores pídanles que identifiquen en su dibujo cuáles elementos son naturales y cuáles han sido construidos o modificados por el ser humano.
4. Al terminar todos los estudiantes que lideran deben describir los elementos que hacen parte del dibujo y establecer diferencias y similitudes con los resultados que el curso obtuvo con el desarrollo del módulo.
5. Los dibujos que elaboren los grupos deben ser pegados en un espacio visible, cercano a los mapas del curso.

### 2ª estación. *Establezco relaciones del entorno*

**Materiales:** Cuadros de papel o cartulina de 10 x 10 cm escritos con elementos del entorno, cinta y unacuerda de 10 mts

1. El grupo que lidera esta estación debe escribir en los cuadros de papel diferentes elementos que hagan parte del sistema social y natural del entorno del colegio. Ejemplo: casa, iglesia, cultivo, siete cueros, rector, etc.
2. Luego deben colocarle con cinta en el pecho uno de esos elementos, a cada invitado (deben esperar a que estén reunidos por lo menos 10 invitados)
3. Se organiza el grupo de invitados en un círculo y se numeran de izquierda a derecha.
4. Un estudiante del grupo escogerá un número, el cual iniciará la dinámica.
5. El invitado o invitada que sea escogido por el estudiante y que representa un elemento del territorio, debe leer bien cuáles son los elementos de los demás compañeros. Él o ella

deberán tomar un extremo de la cuerda, y elegir uno o más compañeros con que crea, su elemento del ambiente se relaciona. El docente pasará la cuerda al compañero que sea seleccionado.

6. La persona con la que se establezcan relaciones por medio de la cuerda, debe hacer lo mismo con otros compañeros o elementos del entorno.
7. La actividad se detiene cuando se acabe la cuerda.
8. Los estudiantes que lideran deben indagar a los invitados por qué se relacionan los elementos del entorno, al finalizar se puede exponer una de las redes elaboradas por el curso.

(Cada integrante del grupo debe estar acompañando los grupos de trabajo por si algún invitado no sabe escribir o leer, para apoyarlo e integrarlo a la actividad)

### **3ª estación. Identifico situaciones ambientales**

**Materiales:** cartulina, tarjetas de cartulina de 10 x 10 cm, marcadores. Árbol elaborado en material reciclable.

1. Realicen en una cartelera los resultados de la matriz de Vester realizada en el módulo 3.
2. Expongan los resultados identificando el problema central, las causas, revisando en primer lugar los problemas activos que se asocian al problema central y las consecuencias, teniendo en cuenta el componente social, natural y cultural del ambiente.
3. Repartan a los grupos unas tarjetas en blanco y marcadores.
4. Pídanles que ubiquen dentro del árbol de material reciclado todos los elementos identificados: causas (raíces), problema (tronco) y consecuencias (ramas).
5. Expongan el árbol de problemas realizado por el curso en el módulo 3 y reflexionen con ellos sobre la importancia de trabajar las causas del problema para así evitar el deterioro del ambiente.



(Cada integrante del grupo debe estar acompañando los grupos de trabajo por si algún invitado no sabe escribir o leer, para apoyarlo e integrarlo a la actividad)

### **4ª estación. Busco soluciones**

**Materiales:** cartulina, tarjetas de cartulina de 10 x 10 cm, marcadores. Árbol elaborado en material reciclable.

1. Expongan el árbol de problemas realizado por el curso en el módulo tres.
2. En el árbol de material reciclado las tarjetas con los problemas, causas y consecuencias del árbol de problemas.
3. Escriban en tarjetas las soluciones que en el grupo se generaron den el modulo 4.
4. Luego entreguen a los participantes las tarjetas y expliquen en qué consiste la metodología.
5. Pídanles que lean atentamente las causas (raíces) y las consecuencias (ramas).
6. Luego pídanles que peguen sobre las tarjetas que están en el árbol las acciones que pueden solucionar el problema sobre la causa que corresponda y en las consecuencias

peguen la frase positiva que relata cómo se transformaría esa situación de acuerdo a las acciones que se proponen.

7. Finalmente ubiquen el problema central y peguen sobre él la frase que indica los que se quiere lograr, es decir el objetivo general del proyecto.

(Cada integrante del grupo debe estar acompañando los grupos de trabajo por si algún invitado no sabe escribir o leer, para apoyarlo e integrarlo a la actividad)



## 5ª estación. Pongo en práctica.

Para esta estación deben tomar una de las actividades diseñadas por el grupo y desarrollarla con los invitados. Por ejemplo si realizaron campañas de reciclaje deben desarrollar con los invitados una campaña similar a la que se hizo en el colegio, escojan la más atractiva y más dinámica.

## 6ª estación. Evalúo.

**Materiales:** Papel silueta de color blanco, verde, rojo y amarillo. Reloj, Cartelera

1. Hagan una pequeña exposición a los invitados sobre la matriz DOFA, expliquen en qué consiste y cada una de sus partes. Relacionen estas últimas con los papeles de colores que usarán en la actividad, el rojo las dificultades, el verde la fortalezas, el amarillo la oportunidades y el blanco las amenazas.
2. Expliquen a los invitados que deben formar grupos de cuatro y deben estar pendientes de la instrucción de cambio. Para esto cada vez que una persona del grupo organizador diga fuertemente ¡CAMBIO!, los grupos deben cambiar de actividad.
3. Los integrantes tienen que verificar que los invitados comprendieron la dinámica de la actividad.
4. Luego deben organizarse en mesa redonda por grupos de trabajo, cuando el estudiante diga ¡CAMBIO!, cada invitado deberá tomar un color diferente de papel silueta y escribir de acuerdo a los que ha visto en la socialización del proyecto y al color que le corresponda una debilidad, fortaleza, oportunidad o amenaza.
5. Se debe advertir a los invitados que cuando escriban sus observaciones frente al proyecto en cada color deben asegurarse de no repetir lo que otro compañero dice. Si creen que ya no se pueden escribir más frente al criterio de análisis que les corresponda hacen una X al lado del que iban a escribir.
6. Se debe tener en cuenta el número de invitados por grupos dirá la palabra ¡CAMBIO!, cuantas veces sea necesario, es importante que todos los invitados realicen en el ejercicio en los cuatro colores del papel. La palabra se dirá cada 1 o 2 minutos.
7. Al finalizar pegan cada uno de los colores, socializan y discuten si lo que se escribió en los papeles de colores sí corresponde al proyecto.

(Cada integrante del grupo debe estar acompañando los grupos de trabajo por si algún invitado no sabe escribir o leer, para apoyarlo e integrarlo a la actividad)

# Guía 18

¿Mi  
proyecto se  
relaciona  
con la  
vereda?



## Referentes de calidad:

- › **Ciencias Sociales:** Utilizo diferentes formas de expresión (exposiciones orales, escritas, carteleras...) para comunicar los resultados de mi investigación. Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diferentes épocas y regiones-para el desarrollo de la humanidad.
- › **Ciencias Naturales:** Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando graficas, tablas y ecuaciones aritmética
- › **Lenguaje:** Elaboró un plan textual organizando la información e secuencias lógicas.



## LO QUE SÉ

### Lean la siguiente noticia y realicen la actividad:

Niños mexicanos llevan propuestas ambientales a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal -ALDF

#### **Diputados retomarán las iniciativas del Parlamento Infantil.**

Más que puntuales, se anticiparon a la cita dos horas. Los 66 diputados del Parlamento Infantil dieron ejemplo de asistencia, lectura y compromiso a representantes de partidos que integran la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF).

No les importó perderse el partido de la Selección Mexicana contra Uruguay para estar desde las nueve de la mañana en el recinto de Donceles y Allende, y hacer escuchar sus propuestas sobre cuidado del medio ambiente, entre otras.

Usaron la tribuna en presencia de unos cuantos legisladores, hicieron los honores a la Bandera apoyados por la banda de guerra y escolta de la Policía Bancaria e Industrial (PBI). Además, cumplieron con el protocolo legislativo: formaron la Comisión de Cortesía, integraron la Mesa Directiva y rindieron protesta.

La orden del día consideró la lectura de dos comunicados: uno del jefe del Gobierno capitalino, Marcelo Ebrard, y otro de la diputada Edith Ruiz, en los que ambos, en los ámbitos de sus atribuciones, se refirieron a la importancia de los niños y a las medidas que se han tomado para proteger sus derechos.

### **Propuestas ambientales**

La diputada infantil Paola Teresa Rodríguez González, del grupo parlamentario A y de la escuela Rafaela Suárez de la delegación Miguel Hidalgo, fue la primera en tomar la palabra.



En su exposición abordó la problemática de los desechos sólidos, la existencia de los rellenos sanitarios y de los tiraderos a cielo abierto, así como de la contaminación del medio ambiente y las enfermedades que esto ha generado.

Los niños, dijo, se encuentran expuestos a muchos peligros y son vulnerables ante el uso de químicos, por lo que propuso cambiar estas cosas y evitar la tala de árboles, pero su planteamiento no fue sometido a votación por la premura con que se siguió el proceso.

Miguel Ángel Patrón, del Colegio Civilización, sometió a consideración de los presentes cuatro iniciativas de ley; la primera, que el transporte público y comercial se vean obligado a verificar. También pidió que las dependencias y empresas otorguen transporte a su personal; que el gobierno destine programas de financiamiento para el reciclaje del agua y el uso de la energía solar, y que se implanten verdaderos programas educativos en las escuelas para reciclar materiales. Todas fueron aprobadas.

El diputado infantil Andrés Alejandro, de la escuela Francisco Sosa de Iztapalapa, dio algunas cifras de la problemática ambiental, y propuso sustituir el transporte público por uno eléctrico.

Mientras, Alejandra Barrales aseguró en entrevista que se ha planteado ampliar sus derechos durante el próximo periodo extraordinario de sesiones. Dijo que las propuestas vertidas por los pequeños serán consideradas en las modificaciones que se discutirán.

**Tomado de** [www.eluniversal.com.mx](http://www.eluniversal.com.mx) /Miércoles 23 de junio de 2010 Mónica Archundia

1. **Discutan sobre cuáles son los acontecimientos más importantes de la noticia anterior.**
2. **Imaginen que son invitados al congreso de la república y realicen una serie de propuestas ambientales para mejorar la calidad de vida de su región.**
3. **¿Creen que es importante que los procesos y las ideas que se adelantan en educación ambiental en su colegio sean asumidos por los habitantes de la vereda o municipio?¿Por qué?**
4. **Realicen en una cartelera con un mensaje que invite a los compañeros del curso a desarrollar propuestas ambientales en la vereda o municipio.**





## APRENDO ALGO NUEVO

Lee y realiza la actividad



### El ambiente comunitario

Este es el ambiente de una colectividad humana, un medio de vida compartido, con sus elementos “naturales” y los creados por el hombre. Es el lugar de la solidaridad, de la vida democrática, en el qué se debe aprender a participar para que este evolucione. El ambiente comunitario, llama, entre otras cosas al desarrollo de las competencias asociadas con el trabajo en equipo, el trabajo social y una postura política.

La proyección ambiental comunitaria conlleva a un desarrollo de la comunidad entendido este como *“la capacidad que una comunidad tiene para interpretar sus propios problemas, sus recursos naturales, necesidades y aspiraciones y para concebir proyectos y responder a ellos minimizando en lo posible los costos sociales y ambientales”*.

Adaptado de: memorias del seminario internacional “dimensión ambiente y escuela”. MEN 1994.

Realiza la siguiente encuesta a tus familiares y luego analiza los resultados de cada pregunta, con base en el texto anterior.

<p>1. Es usted solidario con sus vecinos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> <li>➤ No responde</li> </ul>	<p>2. Se ha reunido con otros vecinos para solucionar problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nunca</li> <li>➤ Una vez</li> <li>➤ En varias ocasiones</li> </ul>
<p>3. Las actividades productivas de región afectan la naturaleza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> <li>➤ Por qué?</li> </ul>	<p>4. En su vereda se ha gestionado proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>
<p>4. Conoce otras veredas en la que la comunidad ha desarrollado proyectos ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>	<p>5. Usted cree que es parte de los problemas ambientales de la región</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> <li>➤ Por qué?</li> </ul>

Realiza un histograma (como aprendiste en matemáticas) o una grafica en la que muestres los resultados de la encuesta, y compara tus resultados con los de tus compañeros.

Analiza los resultados de cada una de las preguntas e intenta explicar porque se dan. Responde y concluye a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Las personas de la comunidad se encuentran preparadas para trabajar un proyecto ambiental? ¿Por qué?
- ¿Las personas entrevistadas son consientes del problema ambiental?
- ¿Las personas entrevistadas valoran el componente natural y social del ambiente en que viven? ¿Cómo lo manifiestan?
- Lee de nuevo las respuestas a las preguntas del inicio de módulo y compáralas con las respuestas que des a las preguntas de análisis y conclusiones de la encuesta.

## Proyección ambiental comunitaria

Las propuestas ambientales que se han desarrollado en tu colegio son muy importantes pero también es importante que empiecen a pensar cómo se pueden proyectar a otros espacios de tu vida, como la casa o la vereda.

Realicen la siguiente lectura de proyección comunitaria y escriban en sus diarios de campo la importancia de desarrollar trabajo ambiental con los vecinos y demás habitantes de la vereda.

**La proyección comunitaria** es el resultado del desarrollo de la participación y la gestión en las dinámicas generadas, desde escenarios ambientales particulares.

Esta se debe abordar desde dos aspectos **la gestión** y **la participación**.

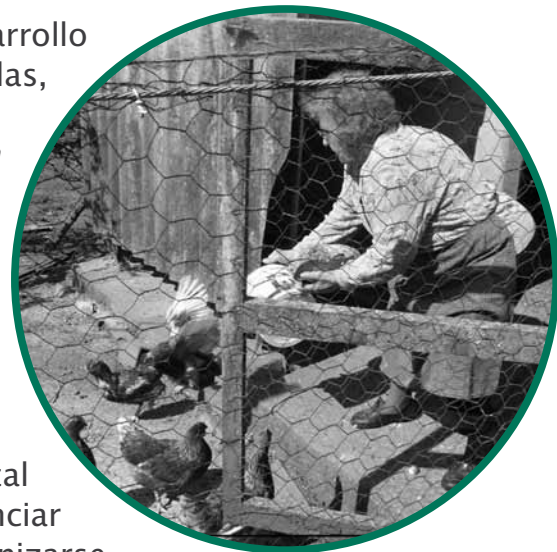
**La gestión:** como un instrumento importante para la toma de decisiones, en cuanto al manejo ético del ambiente.

**La participación:** vista como la proyección de unas acciones comprometidas con la transformación de los problemas ambientales, en términos de sostenibilidad.

De acuerdo a la lectura sobre la proyección ambiental comunitaria, las personas deben ser capaces de evidenciar que existen problemas ambientales en su territorio, organizarse y tomar decisiones para solucionar esos problemas, buscando mejorar su calidad de vida.

Realicen un recorrido por la vereda o región e identifiquen quienes son los líderes comunitarios, apliquen la encuesta que realizaron a sus familiares y comparen los resultados.

- ¿Cómo se evidencia capacidad de tomar de decisiones de las personas entrevistadas?
- ¿Qué características tiene los líderes comunitarios en cuanto a la comunicación de sus ideas?
- ¿Qué proyecciones tienen frente a la vereda o región?
- ¿Cuáles son sus motivaciones?



## Gestión y participación

Estos dos conceptos son fundamentales en la proyección ambiental comunitaria, ya que favorecen la generación de espacios para la concertación y generación de propuestas ambientales, en las que los colegios pueden aportar de sus experiencias, pero quienes se hacen responsables de las acciones y de la sostenibilidad del proyecto son los habitantes de la región o la vereda.

Lee las siguientes graficas e identifica los aspectos que se debe tener en cuenta en gestión y la participación, cuando se empieza un proceso de proyección ambiental comunitaria.





## EJERCITO LO APRENDIDO

### Taller para iniciar la proyección ambiental comunitaria.

1. Identifiquen a los actores sociales de la comunidad, con competencias y responsabilidades en el campo de la educación ambiental y concreten con ellos una reunión para intercambiar información a propósito de las acciones que realizan, en las poblaciones con las cuales se relacionan, (directa o indirectamente), de las estrategias que desarrollan para alcanzar sus objetivos y de los resultados que esperan obtener desde su trabajo. El siguiente cuadro puede ser útil para la dinámica de trabajo y para la reflexión crítica correspondiente.

Actor o institución	Población con la que se relaciona	Actividad o proyecto que desarrolla	Tiempo de duración	Recursos	Impactos esperados

2. Realicen una reunión o una mesa de trabajo, que permita proyectar la información obtenida a través de la aplicación del anterior instrumento, para proyectar el acompañamiento de las actividades de educación ambiental y particularmente de la propuesta educativo- ambiental del colegio.
3. Recopilen la información referente a las principales expectativas y los resultados esperados del proyecto, por parte de cada uno de los actores o instituciones; planteando los aportes que en materia: conceptual, metodológica, estratégica, logística y económica, entre otras, serían posibles para viabilizar algunos acuerdos, tendientes a concertar acciones que permitan optimizar la experiencia. El siguiente cuadro puede servir de base para la obtención de la información pertinente.

Actor o institución	Expectativas del proyecto	Resultados esperados	Posibles acuerdos	Tipos de aportes

4. A partir de los resultados de todo el trabajo anterior, y con el concurso de los actores que han participado en este proceso, concierten un plan de acción para acompañar la propuesta y/o proyecto educativo- ambiental, en el cual figuren claramente los actores, las acciones, las responsabilidades, las competencias, los aportes y los resultados esperados, pero diferenciados en el corto mediano y largo plazo.
5. Analicen toda la información recopilada, a través de los diferentes instrumentos y de las matrices construidas para las discusiones y proyecciones, intentando elaborar los senderos de gestión de cada uno de los actores que participaron en el proceso.
6. Realicen un mapa de las interacciones que se desarrollaron a través de todo el proceso, para la toma de decisiones en cuanto a las proyecciones de los actores en el acompañamiento de la propuesta educativo- ambiental, se refiere. Señalen en este mapa las dificultades y los logros, ubicando en cada uno de ellos, tanto los actores como los conflictos, los tipos de negociación, los acuerdos, entre otros.

# Guía 19

Y ahora...  
del colegio  
a la vereda



## Referentes de calidad:

- › Ciencias Sociales: Utilizo diferentes formas de expresión (exposiciones orales, escritas, carteleras...) para comunicar los resultados de mi investigación. Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diferentes épocas y regiones-para el desarrollo de la humanidad.
- › Ciencias Naturales: Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando graficas, tablas y ecuaciones aritmética
- › Lenguaje: Elaboro un plan textual organizando la información e secuencias lógicas.
- › Ciudadanía: Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración.



## LO QUE SÉ

### Analicen el dibujo, transcriban la tabla y complétenla con la información requerida.

En la siguiente tabla aparecen dos columnas una que dice colegio y otra que dice comunidad, de acuerdo a los problemas evidenciados por dibujo escriban como actuarían para cada caso, las personas del colegio y las de la comunidad. Si es necesario entrevisten a las personas de la vereda.



### Procesos de apropiación de la realidad de los individuos y colectivos de una comunidad

- › Comprensión de fenómenos propios de la cotidianidad
- › Proyección de acciones comprometidas con la transformación
- › Formas en la que se establecen negociaciones, se hacen acuerdos y se proyecta acciones
- › Parte de la valoración y la relación con el territorio.

Colegio		Comunidad	
Manejo inadecuado de residuos sólidos		Manejo inadecuado de residuos sólidos	
Aguas contaminadas		Aguas contaminadas	
Plagas		Plagas	
Conservación de áreas naturales		Conservación de áreas naturales	
Deterioro del suelo		Deterioro del suelo	
Contaminación atmosférica		Contaminación atmosférica	



Lee y reflexiona sobre la importancia de la educación ambiental. Escribe lo que piensas frente al texto en tu diario de campo.

Reflexiona de nuevo sobre estas preguntas:

- › Que aparecieron al inicio del módulo.
- › ¿Por qué la educación ambiental, no es solo responsabilidad de los colegios?
- › ¿Cómo los habitantes de tu vereda o pueblo pueden hacer procesos de educación ambiental que mejoren su calidad de vida?
- › ¿Es necesario que demás actores comunitarios como médicos, alcaldes, comerciantes y otros de la región participen de los procesos de educación ambiental? ¿Por qué?

## ¿Educación ambiental para todos?

Los cambios ambientales que en la actualidad vive el planeta obligan a los seres humanos a reorientar sus acciones en torno a la convivencia y la solidaridad con todos los seres vivos, por lo que es indispensable activar y fortalecer los mecanismos y estrategias de participación que permiten la discusión y la reflexión alrededor de los diferentes problemas ambientales, evidenciándose, en las decisiones que a diario tomamos como indivi-





duos o colectivos, ya sea desde escenarios sociales, políticos o económicos. Es así como los *Proyectos Ambientales Escolares* (PRAE), *se posicionan como* propuestas que desde el aula de clase y de la institución vinculan el componente ambiental al currículo institucional y al desarrollo ambiental, social y cultural de la vereda o municipio, generando reflexiones profundas encaminadas a la construcción de una ética ambiental en cada una de las personas.

Bajo esta visión, la educación ambiental para la *ruralidad colombiana*, no solo se proyecta como una estrategia para los colegios, sino como una oportunidad de generar desde el colegio cambios y transformaciones que más adelante se traducirán en *proyectos ciudadanos de educación ambiental* (PROCEDAS), esta propuestas siempre tendrán que fortalecer el principio de territorialidad entendido como la capacidad que tenemos los seres humanos de identificarnos con un espacio, darle sentido, hacerlo parte de nuestra vida y llevarlo con nosotros en un ejercicio consiente, a través de las costumbres, los hábitos, las formas de relacionarnos con los demás seres vivos y en unas ideológicas políticas.

Lean atentamente el siguiente texto

### Los PRAE

Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), son proyectos que desde el aula de clase y de la institución deben vincular el componente ambiental al currículo institucional, generar espacios de reflexión, desarrollar criterios de solidaridad, tolerancia, autonomía y en ultimas preparar a la comunidad educativa para la autogestión en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida, que es el propósito último de la educación ambiental<sup>1</sup>. Estos proyectos implican una reflexión crítica de las formas como los individuos y las comunidades perciben y se relacionan con su entorno, teniendo en cuenta la complejidad de las dinámicas ambientales y la adopción de estrategias acordes con el contexto particular de la institución, partiendo de los objetivos propuestos en el Proyecto Educativo Institucional Rural, con el ánimo de incidir en la gestión ambiental del territorio”.

De acuerdo a las experiencia que ha desarrollado a lo largo de esta cartilla, transcriban en su diario de campo la siguiente grafica y complétenla con las fases y momentos que permitieron definir y poner en marcha el proyecto.

---

<sup>1</sup> TORRES, Maritza. 1996. La dimensión ambiental: Un reto para educación de la nueva sociedad. MEN. Bogotá. Colombia. Pag. 57-58.

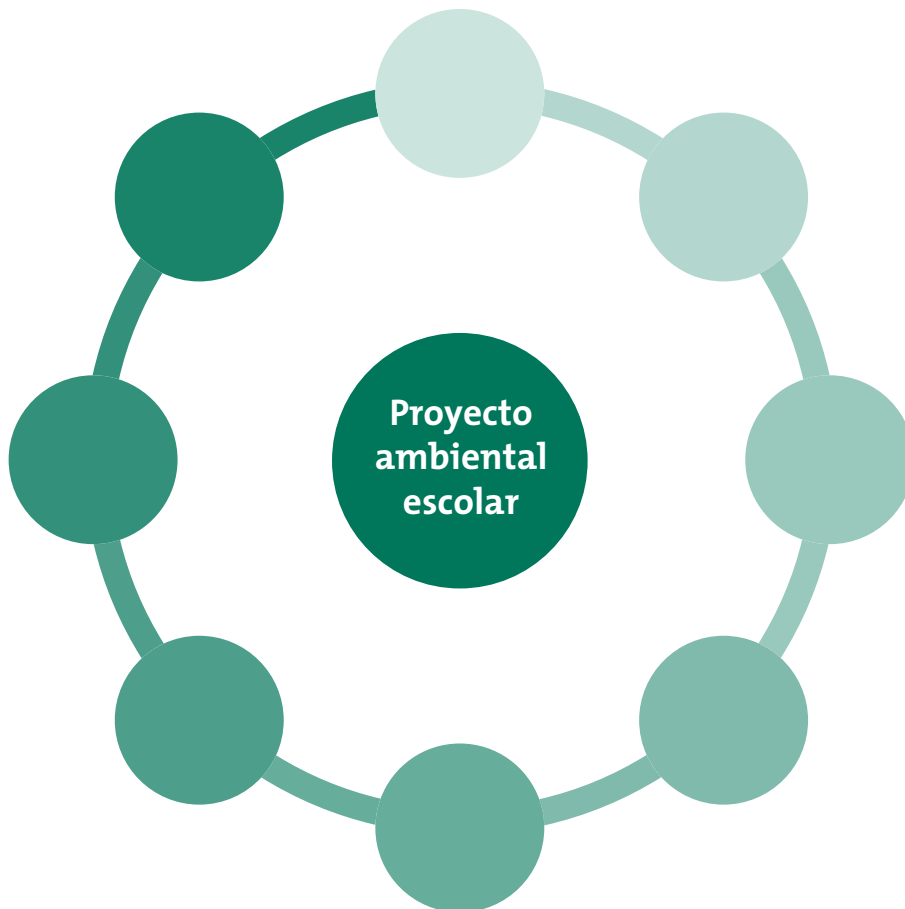


## Los PROCEDAS

Los PROCEDA (Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental), son una de las herramientas establecidas por la Política Nacional De Educación Ambiental, para el sector no formal e informal. Conforme a la Ley son: “Proyectos Ambientales Ciudadanos llevados a cabo por grupos y organizaciones de la sociedad civil, con el ánimo de contribuir en la resolución conjunta de problemas ambientales locales”

Su ámbito de realización, por lo tanto, son escenarios que presentan problemáticas o favorabilidades ambientales; en los que se observa una gran heterogeneidad sociocultural en los actores interesados, quienes se encuentran dispuestos a interactuar mediante procesos de construcción colectiva de conocimiento y de territorio.

1. Escriban en su cuaderno o diario de campo la siguiente gráfica y complétenla con las fases y momentos que ustedes creen que permite definir y poner en marcha un PROCEDA.

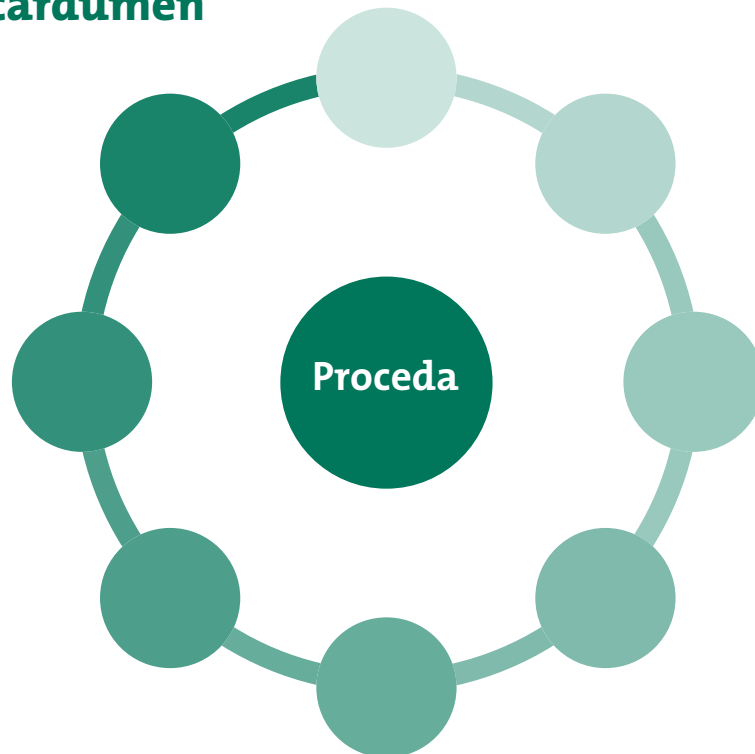


2. Realicen un cuadro comparativo entre PRAE y PROCEDA, en el que identifiquen similitudes y diferencias en cuanto a la caracterización, los problemas ambientales a trabajar, la participación, la gestión y la sostenibilidad.



**Realiza las actividades propuestas con base a la siguiente lectura**

## **El cardumen**



Un cardumen es un grupo de peces con afinidades, que se unen naturalmente para formar un superorganismo, lo que les permite encontrar alimentos y defenderse de los depredadores. Semejante al cardumen, los *PROCEDA* se concibieron como espacios de encuentro, diálogo y comunicación entre iguales. Así como los peces en las profundidades del mar, sus participantes pudieron reconocer el contexto local, municipal y zonal, para juntos reflexionar el concepto de lo ambiental como un sistema integral donde interactúan, se articulan y relacionan las partes que conforman el todo: lo natural, lo social y lo cultural. De esta manera, visibilizaron las problemáticas, fortalezas y potencialidades ambientales al interior de sus comunidades y territorios, definidos estos, por los y las participantes, como espacios por los cuales tienen sentido de pertenencia, donde se da la unión y la integración.

Los peces del cardumen viajan juntos, cada uno conoce la dirección y se mueve de manera sincronizada para alcanzar un destino común, semejante a los y las participantes de los *PROCEDA* que después de reconocer su territorio, han tenido la posibilidad de pensar una forma distinta de habitar el mundo, desde el compromiso individual y colectivo y la participación ciudadana, para mejorar la calidad de vida y establecer relaciones armónicas consigo mismo, con los demás y con el medio natural.

**Tomado de:** Procesos de construcción de comunidad y ciudadanía.  
Corantioquia 2008

1. Expliquen con sus propias palabras qué es un PRAE y un PROCEDA
2. Elabora una lista de la acciones desarrolladas en el PRAE que eventualmente pueden contribuir al formulación e implementación de un PROCEDA.
3. ¿Cómo las acciones y resultados que se obtuvieron en su PRAE se pueden articular al desarrollo ambiental de la vereda o la región?
4. Reflexiona y escribe en tu cuaderno qué ventajas traería para la vereda desarrollar un PROCEDA.
5. ¿Qué comprendiste de la analogía del cardumen y el proceda?
6. Con ayuda del docente escriban una analogía para el PRAE.



**APLICO LO  
APRENDIDO**



**TRABAJO  
EN EQUIPO**

## Actividad de sensibilización

Esta es una actividad muy importante para que inviten a diferentes personas de la comunidad, que habiten en la vereda o desarrollen algún tipo de trabajo como médicos, ingenieros, obreros, agricultores, ganaderos, etc.

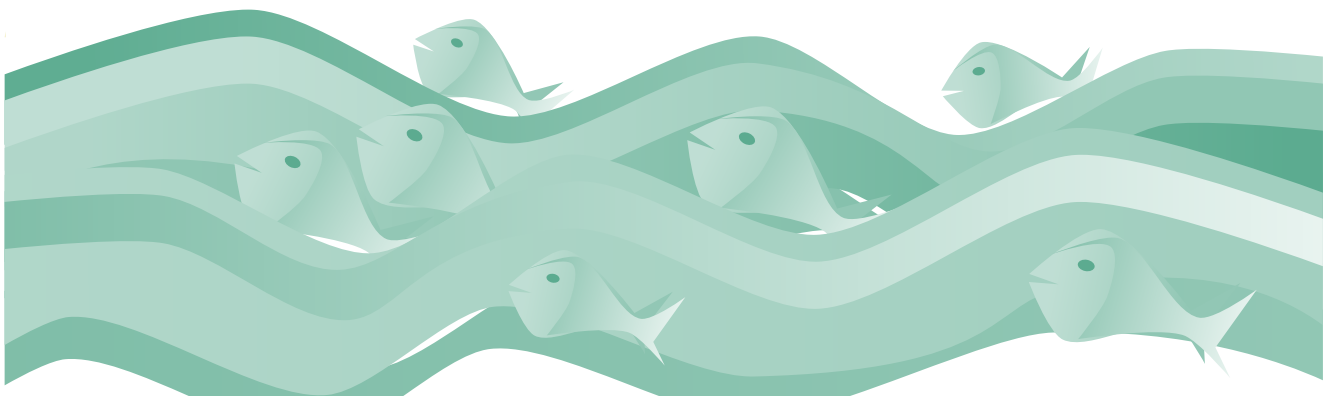
Sigan las instrucciones y adelante su actividad de sensibilización

1. Con ayuda del docente y con autorización de sus padres elijan un ecosistema de su vereda o región que se caracterice por presentar tranquilidad, silencio y belleza, para realizar una salida pedagógica.
2. Establezcan en el calendario cuál será la fecha, el día, la hora y el tiempo de la actividad.
3. El día de la salida deleguen un líder que orientará a los participantes, al llegar al lugar, intérnense en el ecosistema, en silencio total, cierren los ojos por dos minutos y perciban todos los sonidos (por ejemplo el rumor del viento cuando toca suavemente el follaje de los árboles, el ruido de la quebrada que serpentea rápidamente por el bosque, las voces y el canto de las aves, el chirrido de los árboles al tocarse mutuamente, la caída al suelo de una gota de agua o de una hoja, el zumbido del abejorro, entre otros). Al finalizar este momento realicen un recorrido, compartan sus saberes del lugar con los adultos que los acompañan. Hablen sobre los problemas ambientales actuales y piensen en qué acciones se pueden generar desde su vereda para que la situación mejore.

Luego en el aula de clase desarrollen un foro con las siguientes características:

### Organización del foro

- Seleccionar un moderador, quien será el encargado de iniciar el foro explicando con precisión sobre cuál es el problema para discutir, señalar las reglas del foro y hacer una síntesis de las opiniones expuestas y extraer las posibles conclusiones. (podría ser el docente si el curso lo decide así)



- › Anunciar el tema y el objetivo de la discusión.
- › Presentar a y conseguir lo panelistas, quienes tendrán preparado el tema y realizaran charlas o exposiciones, para esto se pueden seleccionar algunos estudiantes y vecinos de la vereda con o se trabajo en el talle de la guía 17..
- › Determinar el tiempo de la discusión y el de la realización de las preguntas.

## Agenda del foro

- › Iniciar la discusión.
- › Mantenerla viva y animada.
- › Evitar que los panelistas se salgan del tema.
- › Evitar que los panelistas repitan lo que ya se compartió.
- › Hacer resúmenes sobre el estado de la discusión, para esto se deben nombra tres relatores (estudiantes que escriben todo lo que sucede en el foro, las preguntas, las respuestas).
- › Finalizar la discusión.
- › Conceder la palabra a los miembros del auditorio, al terminar la discusión de los panelistas.
- › Cerrar el panel.



Preguntas que orientara la discusión en el foro

- › ¿Cuáles aspectos se consideran fundamentales para la proyección comunitaria del PRAE, que permitan la integración de las propuestas educativo-ambientales a las situaciones ambientales de vereda o región?
- › ¿Cómo incorporar la forma de participación de diferentes individuos y colectivos, que hacen parte de la vereda o región en el desarrollo de propuesta ambientales escolares con proyección comunitaria?
- › ¿Cuáles estrategias serian viables, desde los proyectos ambientales escolares, para apertura de espacios que permitan la formación en lo referente a la solución de problemas ambientales y en la toma de decisiones frente a ellos?



## EVALUACIÓN



## TRABAJO INDIVIDUAL

Realiza la siguiente lectura y en hojas blancas, reutilizables desarrolla la actividad que será valorada por tu docente.

### “UN PAÍS DONDE EL VERDE ES DE TODOS LOS COLORES”

Colombia tiene:

- Un territorio ubicado en la zona del mundo (tropical) en donde la disponibilidad de energía solar es constante durante todo el año.
- Un área de 2.072.408 km, de los cuales 1.143.748 km corresponden a territorio continental (55%) y 928.660 km a áreas marinas (45%).
- Tres cordilleras paralelas, separadas por dos valles interandinos, que presentan alturas de más de cuatro mil metros sobre el nivel del mar.
- Una de las porciones menos afectadas de la selva Amazónica, que ocupa el 30% del territorio continental del país.
- Dos océanos con profundidades mayores a cuatro mil metros, salpicados de islas, cayos y arrecifes en el Atlántico y en el Pacífico, y más de 2.900 kilómetros de costa.
- El Chocó Biogeográfico y el Macizo Colombiano, que están consideradas como unas de las áreas con mayor riqueza biológica y más alto grado de endemismo de planeta (denominadas “áreas calientes” ó hot spot).
- La montaña más alta del mundo frente al mar con 5.775 msnm, en los picos Colón y Bolívar, de la Sierra Nevada de Santa Marta.
- Algunas de las zonas más lluviosas de la tierra, que contribuyen a formar 25 grandes ríos distribuidos en cinco vertientes hidrográficas



Elabora una historieta en la que describas en cinco escenas como tu proyecto ambiental escolar y estrategia de comunicación implementada contribuyen a la conservación y protección del ambiente de nuestro país.

Escribe cinco razones para poner en marcha un PROCEDA en la vereda o región

Idéntica que situaciones ambientales podrías trabajar en un PROCEDA en tú vereda o región y escribe cuál sería la metodología que seguirías. Elabora un diagrama de flujo.

Escribe los aportes de tu proyecto ambiental escolar al desarrollo ambiental del colegio y los avances significativos en este año escolar.





## TRABAJO EN EQUIPO

### Cómo veo a mis compañeros y cómo me ven

Reúnete con tres compañeros más y realicen en su cuaderno las siguientes actividades:

1. Reflexionen sobre el trabajo en equipo que realizaron durante el módulo.
2. Cada uno describa el trabajo de sus compañeros y valore los aspectos positivos y los aspectos por mejorar.
3. Escojan al compañero o compañera que más se destacó en este módulo por su respeto, solidaridad y compromiso con el equipo de trabajo.
4. Definan qué formas son las más adecuadas para trabajar en equipo.
5. Cuáles son los papeles que debe desempeñar cada uno y cómo hacer mejor el trabajo para cumplir las metas propuestas.
6. Como actuaron con los actores externos al colegio. Pudieron socializar sus propuestas.



## TRABAJO INDIVIDUAL

Realiza el siguiente cuadro en tu cuaderno y escribe 1, 2 o 3 según lo consideres:

Acción	Valoración		
	1-Siempre	2-A veces	3-Nunca
1. Realice los recorridos propuestos en el módulo			
2. Escribí y participe en la consecución de los resultados de todas las actividades realizadas en grupo			
3. Confronte mis ideas con las propuestas en las actividades del módulo			
4. Aprendí cosas nuevas e interesantes			
5. Puse en práctica las cosas que aprendí			
6. Aprendí a socializar mis ideas de forma práctica. .			

Los aspectos que valoraste con 2 y 3 ¿Se pueden mejorar?

Escribe una lista de actividades y compromisos para mejorar tu desempeño en educación ambiental y llevar a cabo la formulación e implementación de tu proyecto ambiental.