

Guía para Jóvenes

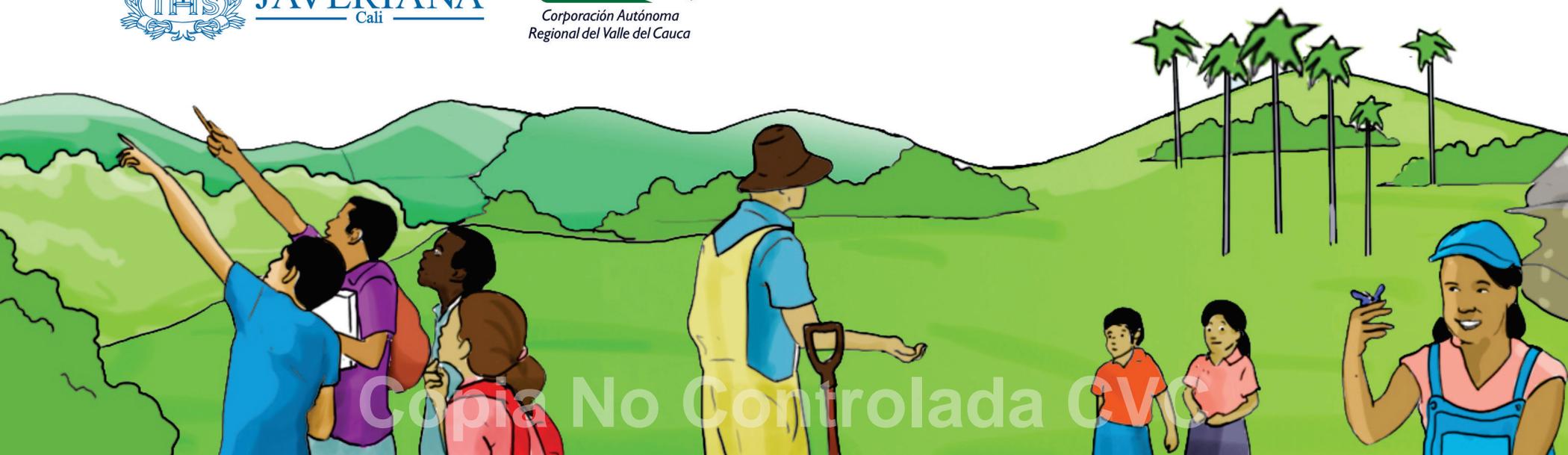
Educadores Ambientales



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca



Copia No Controlada CVC



Oscar Libardo Campo Velasco

DIRECTOR GENERAL
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC

Carlos Augusto Duque Cruz

DIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC

Nancy Castaño Caicedo

COORDINADORA - PROCESO DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN Y LA CULTURA AMBIENTAL CIUDADANA DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL – CVC

Gloria Berenice Suárez Vera

SUPERVISORA PROYECTO - PROCESO DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN Y LA CULTURA AMBIENTAL CIUDADANA DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL – CVC

Funcionarios

Miriam Jaimés Monsalve - DAR NORTE

Julio Ospina Giraldo - DAR NORTE

Alicia Muñoz Galvis - DAR CENTRO NORTE

José Edgar Largacha González - DAR CENTRO SUR.

Edward Leonardo Sevilla Dueñas - DAR PACÍFICO OESTE

Rafael Macea Perdomo - DAR PACÍFICO OESTE

María Melba Chala Murillo - DAR PACÍFICO OESTE

Luz Marina Guerrero Velasco - DAR PACÍFICO ESTE

León Darío Blandón - DAR SUR ORIENTE

Astrid Trujillo Guerrero - DAR SUR ORIENTE

María Trinidad Cortez Huertas - DAR SUR ORIENTE

María Dolly Álzate Brito - DAR SUR OCCIDENTE

Alejandro Rojas Giraldo - DAR BRUT

Mónica Andrea Rivera Suárez - DAR BRUT

Paola Andrea Espinosa Trujillo - DAR BRUT

Julián Ramiro Vargas Daraviña - DAR BRUT

Luz Piedad Sánchez - DAR BRUT

Edid José Henao Ramírez - DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Eduardo Aníbal Moran Guerrero - DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL

Luz Stella Ríos Jiménez - DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL

Diseño, diagramación e ilustraciones:

www.naturalezacreativa.org



Jorge Humberto Peláez Piedrahita S.J.

RECTOR
Pontificia Universidad Javeriana Cali

Ana Milena Yosioka Vargas

VICERRECTORA ACADÉMICA
Pontificia Universidad Javeriana Cali

Alberto Arias Sandoval

DIRECTOR
Oficina de Consultorías y Educación Continua
Pontificia Universidad Javeriana Cali

Jaime Figueroa Cuartas

SUB-DIRECTOR DE PROYECTOS
Oficina de Consultorías y Educación Continua
Pontificia Universidad Javeriana Cali

Carlos Albero González Guerrero - COORD. SECTOR ESTATAL

Diana Lorena Zuleta Ortiz - COORDINADORA ADMINISTRATIVA

Carolina Velasco Velasco - SECRETARIA

Yesenia Nagles Fajardo - SECRETARIA

Diego Alberto González Herrera - AUXILIAR LOGÍSTICO

Oficina de Consultorías y Educación Continua

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Equipo de Trabajo

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Maritza Donado Escobar - COORDINADORA

Carolina Escobar Victoria

Fanny Patricia Franco Chávez

Jessica Zaidens Santana

Tania Micolta Caicedo

Wilson Fabián Arias Ocampo

Santiago de Cali, septiembre de 2013

ISBN: 978-958-8332-65-9

Las fotografías utilizadas en esta publicación, forman parte del acervo documental del Proyecto Formación de Educadores Ambientales - CVC 2013. Prohibido su reproducción parcial o total por cualquier medio sin permiso escrito de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC y la Pontificia Universidad Javeriana - Cali.



INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICIPANTES

BUENAVENTURA	EL ÁGUILA - LA MARÍA	EL CERRITO - EL PLACER	GUACARÍ - GUABAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR JUAN LADRILLEROS	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA MARTA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ISAACS DE EL PLACER	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ CELESTINO MUTIS
ESTUDIANTES Alhya Lyneth Hurtado Murillo Diana Michell Quezada Pulgarín Gloria Melissa Cuero Segura Isabella Sinisterra Moreno Jeffrey Jair Campaz Quiñonez Jenifer Samira Hoyos Murillo Jennifer Gamboa Bonilla Jhon Jalín Taylor Moreno Barcos Jimmy Aleixa Asprilla Torres Juan Sebastián Castillo Rodríguez Karol Tatiana Quiñones Ortiz Katerín Michel Pineda Benitez Lizzy Magara Riascos Jaramillo Luisa Fernanda Miranda María Camila Castillo Osorio María Paula Valois Murillo Natalia Angarita Zuluaga Paula Andrea Calonje Puentes Paula Andrea Valois Murillo Saray Stefanny Murillo Rivas Scott Jeffery Rodallega Ramos Stephany Asprilla Asprilla Valentina Prieto Cétarez	ESTUDIANTES Andrés Felipe Mesa Marín Angely López Sepúlveda Angie Paola Rogeles Rendón Brahian Estiven Marín Giraldo Claudia Patricia Serna Giraldo Cristina Vélez Corrales Daniela Sánchez Restrepo Érika Zapata Cardona Evelyn Londoño Joan David Tintinago Restrepo Juan José Ángel Bermúdez Laura Sánchez Restrepo Mallerly Osorio Mesa Miguel Ángel Cardona Londoño Nallely Osorio Londoño Sebastián Orozco Villegas Sebastián Vallejo Valencia William Santiago Rodríguez Ríos Windy Tatiana Arias Zapata Ximena Martínez Gutiérrez Yurani Andrea Velásquez González	ESTUDIANTES Camilo Alejandro Granja Perea Claudia Patricia Cruz Ramírez Deiby Alejandro Reyes Valencia Érica Lorena Carvajal Ramírez Franci Esneida Ortiz Jesús David Murillo Pineda José David Gustín Guatusmal Karen Xiomara Narváez Londoño Sofía Álvarez Albornoz Yerli Cristina Agudelo Armero	ESTUDIANTES Aldair Rueda Ospina Ana Isabella Muriel Romero Andrés Mauricio Osorio Hernández Carlos Andrés Valencia Castañeda César Muriel Romero Diego Fernando Castro Polanco Duban Felipe Vélez Plaza Edward Andrés Martínez González Geraldine Rueda Ospina Helmer Atehortúa Hernández Ingrid Juliana Caicedo Dorado Ingríy Carolina Mompotes Jean Carlos Plaza Quintero Josue Cifuentes Londoño Juan Camilo Loaiza Juliana Posso Caicedo Lina María Jiménez Guampe Lindsay Fernanda Sandoval Lisbeth Jhoana González Manuel José Vélez Posso Manuela Triviño Lenis Mariana Andrea Plaza Triviño Mayra Alejandra Aramburo Orozco Miguel Ángel Herrera Gómez Yuliza Varela Lenis



INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICIPANTES

BUENAVENTURA	EL ÁGUILA - LA MARÍA	EL CERRITO - EL PLACER	GUACARÍ - GUABAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR JUAN LADRILLEROS	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA MARTA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ISAACS DE EL PLACER	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ CELESTINO MUTIS
PADRES Y MADRES DE FAMILIA Anunciación Murillo Angulo Ayda María Rivas Angulo Luz Mery Meléndez Angulo María Dabeyba Durán Garcés	MADRES DE FAMILIA Claudia Patricia Mesa Cifuentes Flor María Cardo na Castaño Ligia Guzmán Jaramillo Liliana Patricia Restrepo Luz Dari Yepes Carmona	PADRES Y MADRES DE FAMILIA Heberth Humberto Barbosa Valdés Patricia Navia Galeano	MADRES DE FAMILIA Francia Eliced Romero Plaza Luz Marina Serna Morales Mallinet Londoño Arango María Liliana Posso Castro Marleny Arturo Barrios
DOCENTES Amanda Isabel Ledesma Hinestroza Damaris Sinisterra Moreno Gustavo Adolfo Hurtado Escobar Luz Isnelda Murillo Mosquera Nellys Amparo García Arboleda Olga Múnera Suarez Paula Azalia Murillo Angulo Rocío Mancilla Cabullales Rosa Mariham Murillo Bonilla Sandra Paola Ramos Chamorro Wallington Iturre Campiño Yolanda Chamat Gómez	DOCENTES Celia Muñoz Polistar Edier Antonio Alzate Peláez Gonzalo Restrepo Restrepo José Nelson Ramírez López José William López Cortés Lucy Amparo Cossio Soto Luz Adriana Marín Zapata Luz Stella Atehortua Agudelo María Liliana Hoyos Castiblanco María Sirley González Trujillo	DOCENTES Delia Candamil Gallego Elizabeth Corrales Blanco Esther Julia Ramos Burbano Fabián Hernando Téllez Ramos Fabio Andrés Arboleda Salcedo Jacqueline Collazos Navia Lina Gutiérrez Montoya Martha Cecilia Cadena Castillo	DOCENTES Adonai Caicedo Vivas Diana Carolina Quintero Córdoba Diego Fernando Domínguez José Harver Delgado Tigreros María Consuelo Ortiz Arango Yaned Ramírez Saavedra
	Coordinador Andrés Mauricio Villada	Coordinadora Nidia Vélez Salcedo	
RECTORA Hermana Dora Inés Ruiz	RECTORA Mariu Delgado Moreno	RECTORA Digna María Velásquez Mosquera	RECTOR Udency Rizo Millán

INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICIPANTES

LA CUMBRE	LA UNIÓN	SEVILLA	YUMBO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN BOLÍVAR	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MAGDALENA ORTEGA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEVILLA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL MARÍA SÁNCHEZ
ESTUDIANTES Andrés Fernando Uribe Castañeda Ángela Arboleda Martínez Angélica Valentina Álvarez Trujillo Brahian Steven Gaspar Bermúdez Brayan Stiven Gómez Álvarez Cristian Joel Galindo Murillo Diego Fernando Moreno García Estefanía Jiménez López Fernanda Katerine Ordóñez Vélez Francisco Adolfo Rodríguez Alzate Ingrid Sofía Castillo Llantén Joan Andrés Cardona Abril Karen Andrea Saa Alvarado Karla Andrea Bedón Becerra Laura Sofía Cadavid Becerra Michelle Jhoana Silva Ortiz Nohemy Ramos Vélez Pedro Sebastián Cifuentes Salazar	ESTUDIANTES Ana Cristina Casas Vanegas Andrés Felipe Henao Valencia Carlos Humberto Patiño Zuluaga Daniel Estiven Rivera Céspedes José Alejandro Vélez Parra Juliana Acosta Delgado Katerín Dayana Chica Luis Felipe Bejarano Manuela Carvajal Vélez Manuela Pineda Patiño María Alejandra Henao Vélez Valeria Gutiérrez Sánchez Yessica Marcela Galvis Loaiza	ESTUDIANTES Andrés Gaviria Crespo Carlos Steven Correa César Augusto Fernández Juan Pablo Ospina Karen Daniela Lancharos Laura Daniela García Nicolás Hurtado Cardona Nicolás Rengifo Vélez Orlain Echeverry Laines Santiago Sánchez Villegas Sarah Morales Palacio Valeria Robles Yessica Tatiana Ojeda Valencia	ESTUDIANTES Andri Daniel Valencia Restrepo Brayan Steven Villegas López Brigith Dayana González Ortiz Carolina Giraldo Valencia Danna Camila García Bravo Ingrid Daniela Coral Robles Javier Antonio Espinosa Figueroa Jeison Duan Buriticá Ramírez Juan David Pérez Bonilla Junior Andrés Vásquez López Karen Viviana Rubiano Saldarriaga Lisa Fernanda Perdomo Laso Luisa Fernanda Rodríguez Carabali Madeleine Grajales Mesa Michel Dayana Ruan Miguel Steven Montoya Campo Wuillian Stiven Dueñas Vallejo
PADRES Y MADRES DE FAMILIA Audelayis Madrid Pérez Deyanira Velasco Guerrero Germán Osma Marín Hugo Romero de la Roche Jennifer Andrea Velasco María Consuelo Cardona María Dignora Sandoval Rojas Nolmy García Zúñiga Rosalba Elisa Ortiz Páramo	MADRE DE FAMILIA Rosa Emilia Prado	PADRES Y MADRES DE FAMILIA Catalina González Rodríguez Sergio Restrepo Valencia Yaqueline Torres López	MADRES DE FAMILIA Ana Lucía Solarte Medina Claudia Sofía Lemos Lemos María Pastora Hoyos Benavides



INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICIPANTES			
LA CUMBRE	LA UNIÓN	SEVILLA	YUMBO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN BOLÍVAR	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MAGDALENA ORTEGA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEVILLA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL MARÍA SÁNCHEZ
DOCENTES Bolmas Pacheco Chicaiza Fernando Madroñero Gutiérrez María Cilena Galarza Tabares María Eugenia Jiménez Gil María Yolanda Sánchez Hernández Marta Cecilia Velásquez Noreña Melba Inés Abonía Aguilar Nidia Lugo Ospina Olga Lida Castillo Figueroa	DOCENTES Claudia Lorena Hernández Medina Gloria Cecilia Cruz Potes Lady Mariana Pineda Pérez Pablo César Posada Vergara Paola Andrea Marín Tamayo Paula Cristina Martínez Martínez Sandra Patricia Bernal Palomino	DOCENTES Amanda Martínez Ceballos Eugenia Rodríguez Mora Fabián Salazar Méndez Gladys Liliana Guelgua Chaves Ingrid Yamileth Buriticá Holguín Lidia Enríquez Gallego Luz Aydée Jaramillo Díaz Luz Stella Moreno Losada Sa-ndra Yhaned Manzano Yolanda López Hurtado INVITADO ESPECIAL Marco Cárdenas	DOCENTES Benjamín Rodríguez Gamboa Ederley Vargas Calle Elsa Pintor Sáenz Isabella Sánchez Gómez María del Rosario García Sandoval Yamilé Murillo Ramírez Yolanda Muriel Rengifo
RECTOR Rubén Américo Gómez Sierra	RECTORA Miryei Reyes	RECTOR Norembert Calderón	RECTORA Viviam Sánchez

Contenido

Presentación	8
Introducción	10
Objetivos de la guía	11
Sección uno	12
Orientaciones y preguntas claves para tu labor de educador ambiental.....	12
Sección dos	18
Módulos educativos.....	18
Módulo N°. 1. El agua, nuestro recurso natural para la vida	20
Módulo N°. 2. Separando los residuos sólidos	25
Módulo N°. 3. Nuestra biodiversidad	29
Módulo N°. 4. El cambio que nos cambió.....	33
Bibliografía	39

Presentación

La educación ambiental en Colombia, se define desde la Política Nacional de Educación Ambiental como un proceso dinámico y participativo que busca la formación de ciudadanos, con capacidad de reflexionar, de comprometerse, de generar acciones y compromisos frente a la valoración y respeto por el ambiente.

La formación y la cualificación de los Educadores Ambientales es una de las

estrategias que le da vida a una nueva propuesta de ciudadanía, que se fundamenta en la necesidad de comprender y cambiar nuestras relaciones como individuos y colectivos con el entorno natural que nos rodea.

Bajo estas consideraciones, “Formación de Educadores Ambientales”, es una iniciativa de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, realizada con el apoyo de la Pontificia Universidad Javeriana - Cali, la

cual reunió por primera vez a niños y niñas, jóvenes, docentes, padres y madres de familia, en función de reflexionar y apoyar el cambio de actitudes, hábitos y valores sobre el ambiente en las comunidades educativas pertenecientes a ocho instituciones educativas de los municipios de Buenaventura, El Águila, El Cerrito, Guacarí, La Cumbre, La Unión, Sevilla y Yumbo. Cada una de ellas, desde sus particularidades ambientales, culturales y sociales, enriqueció las herramientas y



conocimientos en diferentes territorios y en diversas situaciones ambientales.

Uno de los frutos que condensa los saberes contruidos en el proceso, son las Guías Educativas, elaboradas como un medio a través del cual los Educadores Ambientales comparten las estrategias pedagógicas y metodológicas que se crearon durante el desarrollo de jornadas educativas en torno a los temas de recursos naturales, biodiversidad, gestión

del riesgo, cambio climático, normatividad ambiental, participación ciudadana y educación ambiental; por este motivo, a lo largo de esta Guía, siempre está presente un nosotros que invita a la acción.

Esta Guía está dirigida a los y las jóvenes de educación básica secundaria, que quieren ser educadores ambientales, y en esta medida, buscan una nueva forma de ver el mundo y de construir una propuesta para el futuro del planeta.

Los Educadores Ambientales podrán hacer uso de la Guía diseñando bajo sus parámetros, acciones específicas pertinentes a las situaciones ambientales locales y a los intereses y compromisos adquiridos con el entorno local. Esta Guía se constituye en una extraordinaria herramienta metodológica para ejecutar puntuales y creativas propuestas educativas emanadas de la interacción entre los Educadores Ambientales y la comunidad en general.

De otra parte, la firme voluntad de la CVC por fortalecer y darle sostenibilidad a los proyectos de educación ambiental, será una garantía para el crecimiento de una participación comunitaria y ciudadana con conciencia sobre la necesidad de proteger el ambiente como un bien estratégico para la sobrevivencia de todas las formas de vida.

La protección de la rica diversidad de vida y de culturas que caracteriza a la nación colombiana, es una obligación histórica y una tarea prioritaria en nuestro desarrollo.

Óscar Libardo Campo Velasco

Director general

Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca - CVC



Introducción

Esta Guía es para ti, joven con interés por el ambiente, la vida y el futuro de nuestro planeta

Nosotros, los y las jóvenes que participamos en la implementación de la Estrategia “*Formación de Educadores Ambientales y Olimpiadas del Saber Ambiental*”; sabemos de tu potencial y queremos hacerte parte de este maravilloso grupo que respeta la vida, la naturaleza y todos los seres vivos. Por eso, hemos construido esta Guía, en la cual puedes encontrar las orientaciones que te facilitan trabajar los temas ambientales con otros grupos de jóvenes, adultos o niños y niñas, según la Institución Educativa a la que perteneces.

Este documento está dividido en dos secciones; en la primera encontrarás las orientaciones y preguntas claves que debes responder antes de desarrollar cualquier jornada educativa con un grupo de tu comunidad. En la segunda, te presentamos cuatro Módulos que incluyen los conceptos básicos y algunas sugerencias sobre actividades que te permiten hablar de temas como los recursos naturales, la biodiversidad, la gestión del riesgo, el cambio climático, la normatividad ambiental, la participación ciudadana y la educación ambiental. Adicionalmente te recomendamos enlaces, artículos y otros recursos virtuales en los que puedes aprender más sobre cada uno.

A partir de este momento, la Guía es tuya. Imprime en ella tu creatividad, tu saber y toda lo que consideres que pueda mejorarla, seguro que el ambiente te lo agradecerá.

Objetivos de la guía

Objetivo general

El Objetivo General de esta Guía es ayudar a fortalecer tus conocimientos, habilidades y valores como joven educador ambiental, comprometido con tu comunidad, tu institución educativa y con el planeta Tierra.

Objetivos específicos

- Presentar los temas que te permitan sensibilizar o promover actitudes positivas para el cuidado del ambiente en tus diferentes grupos de trabajo
- Compartir actividades educativas que te faciliten abordar temas ambientales en tu ejercicio como educador ambiental con otros jóvenes, niños, niñas o adultos de tu comunidad.



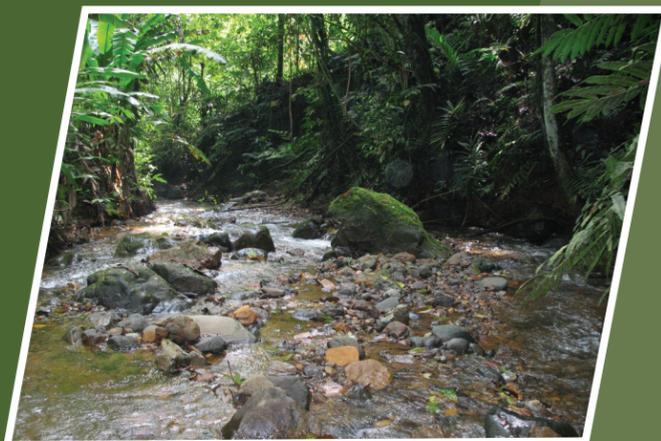


Orientaciones y preguntas claves para la labor del educador ambiental

SECCION



Antes de entrar en materia, es muy importante que definamos algunas orientaciones que te permitan comprender mejor tu labor como educador ambiental y preparar de manera efectiva tus jornadas educativas.



¿Qué es la educación ambiental?

La educación ambiental es un proceso que le permite a los individuos y grupos humanos, comprender las relaciones que tenemos con el ambiente, además de generar una reflexión sobre lo que conocemos y sentimos por el entorno donde vivimos.

Las actitudes, valores, comportamientos frente a nuestro ambiente, son producto de todos los saberes y puntos de vista. Así, la educación ambiental hace parte de nuestra vida cotidiana y todos podemos ponerla en práctica para contribuir a la solución de situaciones ambientales.

¿Qué es una situación ambiental?

En cada espacio pueden existir situaciones ambientales distintas, a pesar de tener aspectos comunes; es decir, si creemos que uno de los lagos que está en nuestro municipio se encuentra contaminado por una fábrica, puede que el lago del municipio vecino también esté contaminado y no sea por la fábrica, sino por los residuos químicos que le llegan de cultivos cercanos.

Quando hablamos de una situación ambiental no referimos “[...] al estado del ambiente, en espacios determinados y atendiendo a tiempos concretos. Una situación ambiental da cuenta de las condiciones del espacio físico, del espacio geográfico, del espacio ecológico y en general del espacio ambiental. Para analizar una situación ambiental, de acuerdo con Goffin, L., (en Torres, M., 1996) es necesario tener en cuenta variables como: el espacio, los recursos, las poblaciones y la sociedad” (Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente, 2004:73).

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC en el proceso de planificación de la Gestión Ambiental para el cuatrienio 2012-2016, ha identificado ocho situaciones ambientales:

1. Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas.
2. Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas
3. Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad
4. Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua.
5. Generación, manejo o disposición inadecuada de los residuos sólidos.
6. Generación y manejo inadecuado de residuos peligrosos
7. Emisiones contaminantes a la atmósfera.
8. Escenarios de afectación o daño por: inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales.



¿Qué debemos tener en cuenta para los procesos de educación ambiental?

Ser educador o educadora ambiental implica una gran responsabilidad, debemos ayudar a que otras personas puedan aprender y poner en práctica lo que estamos enseñando. No todos aprendemos de igual manera, por eso es importante que antes de iniciar cualquier actividad educativa-ambiental, te hagas algunas preguntas que te permitirán crear procesos educativos más acertados. Tus docentes deben hacer este ejercicio de manera permanente, así que si tienes dudas, puedes acudir a ellos para responder, **ver Tabla 1**.



A través de tus respuestas a estas preguntas, esperamos que tengas mayor claridad sobre los objetivos y el grupo con el cual vas a realizar las jornadas educativas ambientales.

¿Qué es una jornada educativa ambiental?

Son espacios de encuentro que se desarrollan a través de actividades como talleres, salidas de campo, reuniones, conversatorios, entre otras, con las cuales se pretende llevar a un grupo a reflexionar, analizar y comprender sobre temas ambientales, relacionados o no, con las situaciones que un grupo vive en su vida diaria.

¿Cómo se organizan y desarrollan las jornadas educativas ambientales?

Para organizar una jornada educativa ambiental, se deben cumplir varios pasos, unos se desarrollan antes y otros durante la misma jornada. En la medida que sigas esta secuencia será mucho más fácil cumplir los objetivos que tienes con cada grupo. Veamos cuáles son cada uno de ellos:

Paso 1. Identificar las situaciones ambientales

Es necesario que reconozcas cuáles son las situaciones ambientales presentes en la

Tabla 1

Pregunta	Orientaciones para la respuesta	Ejemplos
¿En dónde te encuentras?	Esta pregunta no se resuelve con decir aquí, allá, etc. Buscamos que puedas hablar sobre el territorio donde vives y las características de las comunidades ubicadas alrededor de tu institución educativa.	Tu Municipio tiene varios ríos, especies de árboles, animales que conoces o te han enseñado que existen. También explicar si las personas de la comunidad conocen sobre estas riquezas naturales, si las protegen, o si por el contrario, contribuyen a su deterioro.
¿Cuáles son las metas que te propones?	De acuerdo a tus conocimientos, habilidades e intereses, debes definir qué buscas con el proceso de educación ambiental.	Llamar la atención de los estudiantes o personas de la comunidad sobre las consecuencias de arrojar residuos sólidos, o promover el ahorro de agua en la Institución Educativa, los hogares, entre otros.
¿Cuál es tu idea de desarrollo?	Tu labor no puede estar aislada de lo que quiere tu comunidad; por esto debes saber cuáles son las necesidades que tiene o las potencialidades ambientales y sociales que tú consideras que deben protegerse para estar mejor.	En tu Municipio se realizan labores de cultivo que pueden ayudar a conservar el ambiente, o por el contrario es necesario realizar un llamado a los agricultores para que utilicen formas más amigables de producción de los alimentos. Si estas en una ciudad, por ejemplo, es interesante que te puedas preguntar sobre la necesidad de consumir de manera más responsable para no generar volúmenes tan altos de residuos sólidos. E incluso, puedes explorar tus propias ideas sobre la necesidad de utilizar productos más amigables con el ambiente, realizados por personas del Municipio, que ayudan a proteger la vida y los saberes de tu comunidad.
¿Sobre qué temas debo trabajar?	Debes identificar cuáles son los temas, acordes con las situaciones ambientales que has identificado y la idea que tienes sobre los temas que nos hacen más amigables con el ambiente.	La protección de recursos como el agua, el suelo, la flora y la fauna; la participación de los jóvenes en acciones de conservación de ríos, lagunas u otras fuentes hídricas; las especies en peligro de extinción, entre muchos más. También puedes trabajar sobre los hábitos que se pueden adoptar en la vida cotidiana para disminuir el efecto invernadero (usar menos aerosoles, transportarse en bicicleta, etc.), disminuir la contaminación (usando menos bolsas plásticas, reduciendo el consumo excesivo), entre otros temas que irás identificando poco a poco.
¿Cuál es el método para trabajar con los grupos?	Se requiere que pienses cuál será la mejor forma de enseñar, según el grupo que has elegido. Esta respuesta depende de tu elección; si quieres que sean unas personas que te escuchen o que participen de manera activa en los ejercicios que tú propones.	Exposiciones con carteleras y que al final las personas que te escuchan realicen preguntas; también puedes hacer actividades en las cuales se realicen juegos, actividades divertidas, que les lleven a concluir sobre las situaciones ambientales de las cuales quieres hablar; e incluso puedes dar orientaciones para que cada persona realice un trabajo por sí mismo, de investigación, de lectura o de consulta con diferentes personas.
¿Cómo esperas verificar que los participantes comprendieron tu mensaje?	Para conocer si los participantes se apropiaron de los conceptos y se cumplió lo que esperabas de la jornada, es importante hacer una evaluación. Pero no confundas éste tipo de evaluación, no se trata de poner una nota, sino de darte pistas para mejorar cada vez las actividades que realices.	Indagar cuáles fueron los conceptos que llamaron la atención de los asistentes, cómo les pareció tu desempeño, qué interés tienen de asistir a nuevas jornadas educativas, sobre qué temas quisieran hablar en otras jornadas. En fin, todas aquellas preguntas que te permitan conocer qué deberías tener en cuenta para un nuevo encuentro con el grupo

comunidad educativa o el lugar donde vives; ya vimos que su origen puede ser distinto en cada territorio. La situación ambiental, es el punto de partida para definir cuál es el tema ambiental que debes trabajar con el grupo. En esta guía, encontrarás en la **Sección Dos**, Módulos Educativos, temáticas y actividades sugeridas que puedes emplear en tus jornadas educativas ambientales.

Paso 2. Planificar las jornadas educativas

En las jornadas educativas, los educadores ambientales son las personas que guían al grupo hacia el aprendizaje, esto implica elaborar un plan que nos permite saber cuáles son las actividades a desarrollar y contar con el tiempo y los recursos para su realización.

Para construir tu plan, puedes tener en cuenta la tabla 2.

Paso 3. Definir técnicas que hagan agradable la jornada

Existen muchas opciones de técnicas de trabajo que puedes desarrollar en las jornadas educativas, pero debes escoger aquellas que consideres útiles para permitir que todos los y las participantes comprendan los conceptos para conducirlos hacia la reflexión de los temas tratados. Algunas de las técnicas que te sugerimos son:

Tabla 2

Nombre de la jornada:	Lugar donde se realizará :	Fecha de realización :	Con quien se realizará - grupo de trabajo:
Junta de Acción Comunal, vecinos del barrio, padres de la institución educativa u otros			
Tiempo	Jornada	Recursos	
30 minutos	Entrada - Apertura de la jornada: <ul style="list-style-type: none"> Saludo de bienvenida Presentaciones de los asistentes y el/los educadores ambientales. Presentación del orden del día Presentación de lo que queremos en la jornada – objetivo. 	Presentación en PowerPoint o cartelera con el orden del día y objetivo de la jornada	
1 hora	Desarrollo del tema: <ul style="list-style-type: none"> Se plantean las preguntas que motivan la reflexión. Realizamos las actividades grupales incluyendo el componente lúdico (taller, conversatorio, juego de roles, mesa de trabajo, etc.). Hablamos sobre los conceptos centrales según la situación y el tema a tratar. 	Presentación en PowerPoint, carteleras, formatos para el desarrollo de las actividades, equipos audiovisuales, papelería (cinta, tijeras, lápices, colores, etc.)	
15 minutos	Receso	Si es posible podemos disponer de refrigerios.	
30 minutos	Continuidad de las actividades para el desarrollo del tema si se requiere Conclusiones y elaboración de propuestas de mejoramiento	Equipos audiovisuales, papelería (papel, marcadores).	
15 minutos	Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Oral o escrita Coordinación de nuevas actividades Agradecimientos y despedida.	Formatos de evaluación.	



- **Taller:** es un encuentro donde se habla de un tema específico, tú presentas información importante para invitar a la reflexión y cada persona comparte lo que sabe del tema desde sus propias experiencias.
- **Conversatorio:** esta actividad propone un tema de interés para el grupo, promoviendo su participación libre y espontánea para reflexionar de manera grupal, establecer conclusiones o construir propuestas de trabajo frente a una situación ambiental.

- **Juego de roles:** consiste en que cada participante, represente el papel de los personajes de una historia real o imaginaria, donde se plantea una situación ambiental. A partir de ésta reflexionan colectivamente y se proponen acciones para mejorar.
- **Salida de campo o recorridos:** actividad educativa donde el lugar de aprendizaje y enseñanza es un espacio abierto, (quebrada, sendero ecológico, la ribera del río, el barrio, etc.), el cual es utilizado para

que los miembros del grupo visualicen y tengan contacto con una realidad específica sobre la cual quieres sensibilizar.

- Otras actividades educativas pueden ser: la presentación de **Obras de Teatro** organizadas con tus compañeros; **Titeres** elaborados con material reutilizable, los **Juegos Ambientales** con fines educativos, **los cine-foros**, en el cual se presenta una película o video ambiental y se genera la discusión entre los participantes sobre las impresiones que dejó en el público.

Paso 4. Evaluación de la jornada educativa

Una vez realizada la jornada educativa es importante al menos conocer:

- ¿Qué pasó con la información que has compartido con tus compañeros?
- ¿Para qué sirvió la actividad realizada?
- ¿Los conceptos utilizados fueron los adecuados?
- ¿Qué nuevas propuesta pueden surgir del trabajo de la jornada?

Recuerda que la evaluación no es para dar una nota a los y las participantes, sino que es un momento que te permite identificar qué aspectos puedes mejorar en tus próximas jornadas y qué temas se pueden trabajar nuevamente con cada grupo.



SECCIÓN

2

Módulos educativos

Antes de entrar en materia, es muy importante que definamos algunas orientaciones que te permiten comprender mejor tu labor como educador ambiental y preparar de manera efectiva tus jornadas educativas.



En la anterior sección, te explicamos que la elección de los temas y actividades dependen, en buena medida, de las situaciones ambientales que hayas identificado y las características del grupo, tales como si son hombres o mujeres, cuántos años tienen, qué les interesa conocer, qué tipo de actividades te sientes preparado para conducir.

Con el ánimo de brindarte la confianza que necesitas para continuar el camino de la educación ambiental, hemos construido cuatro módulos educativos que te permiten avanzar con confianza y seguridad frente al reto que te has propuesto.

Los módulos educativos son una herramienta que contiene los elementos necesarios para que aprendas los conceptos y habilidades que necesitas para desarrollar los temas ambientales de recursos naturales, biodiversidad, gestión del riesgo, cambio climático, normatividad ambiental, participación ciudadana y educación ambiental.

Puedes utilizar cada módulo de acuerdo a tu propio ritmo o interés, y aunque no es necesario, si quieres, puedes contar con un docente que te ayude a entenderlo mejor o a clarificar algunos de los conceptos que allí aparecen.

Para facilitar tu comprensión, cada módulo tiene una estructura y unos símbolos que te señalan cada uno de los elementos que contiene, de la siguiente manera:



Objetivo del módulo



Contenidos sobre el tema ambiental



Actividades para el aprendizaje de los contenidos



Evaluación de lo aprendido



MÓDULO No.1

El agua, nuestro recurso natural para la vida



Objetivo del Módulo

Sensibilizar a los jóvenes, niños, niñas y adultos de tu comunidad sobre la importancia del uso adecuado del agua.



Contenidos sobre el tema ambiental

Los Recursos Naturales forman parte de los recursos físicos de una sociedad; son todos aquellos bienes asequibles a los seres humanos originados en la litosfera, la atmósfera, la biosfera. El grado de utilización y el énfasis en la explotación de los recursos naturales es lo que tipifica las sociedades, su mayor o menor riqueza y su posibilidad de permanencia en el tiempo. La utilización de los recursos naturales involucra a cada individuo y a la sociedad en su conjunto. Los recursos naturales pueden ser renovables y no renovables.

Los Recursos naturales renovables son: Todos aquellos que tienen la capacidad de regenerarse por procesos naturales y que pueden, también ser mantenidos o incrementados por el manejo que el hombre haga de ellos.

Dentro de esta categoría encontramos al agua y a la biomasa. Algunos recursos renovables se clasifican como recursos perpetuos, debido a que por más intensa que sea su utilización, no es posible su agotamiento. Dentro de esta categoría de recursos renovables se encuentran la energía hidroeléctrica, la radiación solar, el viento y las olas.

Los Recursos naturales no renovables son: Aquellos cuyos procesos de formación tarda miles de millones de años, podemos decir

que son finitos y su explotación conduce al agotamiento. Los recursos no renovables o combustibles fósiles (petróleo, carbón mineral y gas natural) son una reserva de energía, que es el resultado de millones de años de descomposición y almacenamiento de vegetales y animales, que se transformaron en esos elementos a través de complicados procesos.

El agua es un recurso necesario para la vida. El ser humano es un contenedor de agua, pues su organismo está formado hasta en el 65% por este líquido, además todas sus funciones vitales no serían posibles sin la presencia del agua, incluso aquellas que tienen que ver con la inteligencia, el pensamiento, la palabra o los sentimientos.

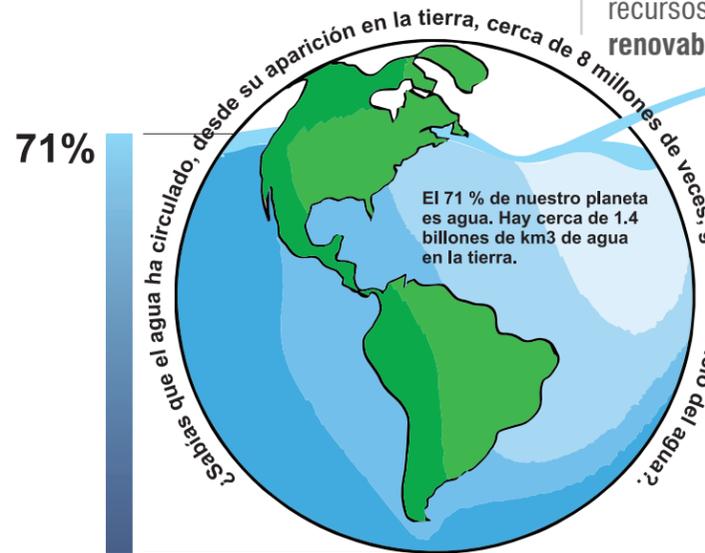
La mayor parte del agua de la tierra está en los mares y océanos (97% del volumen total del agua), de modo que es salada; si bebiéramos de ella, al poco tiempo moriríamos de sed o deshidratación al tratar de eliminar del cuerpo el exceso de sal. Otro 2,4% es agua helada atrapada en glaciares y nieves permanentes y sólo un 0,6% es agua dulce. Un 0,597% se encuentra en el subsuelo, por lo tanto, acorde con lo anterior es importante reducir el consumo de agua porque es posible que existan problemas de disponibilidad.

¡Tan sólo un 0,003% es agua dulce superficial disponible en lagos y ríos, al alcance de los seres humanos!

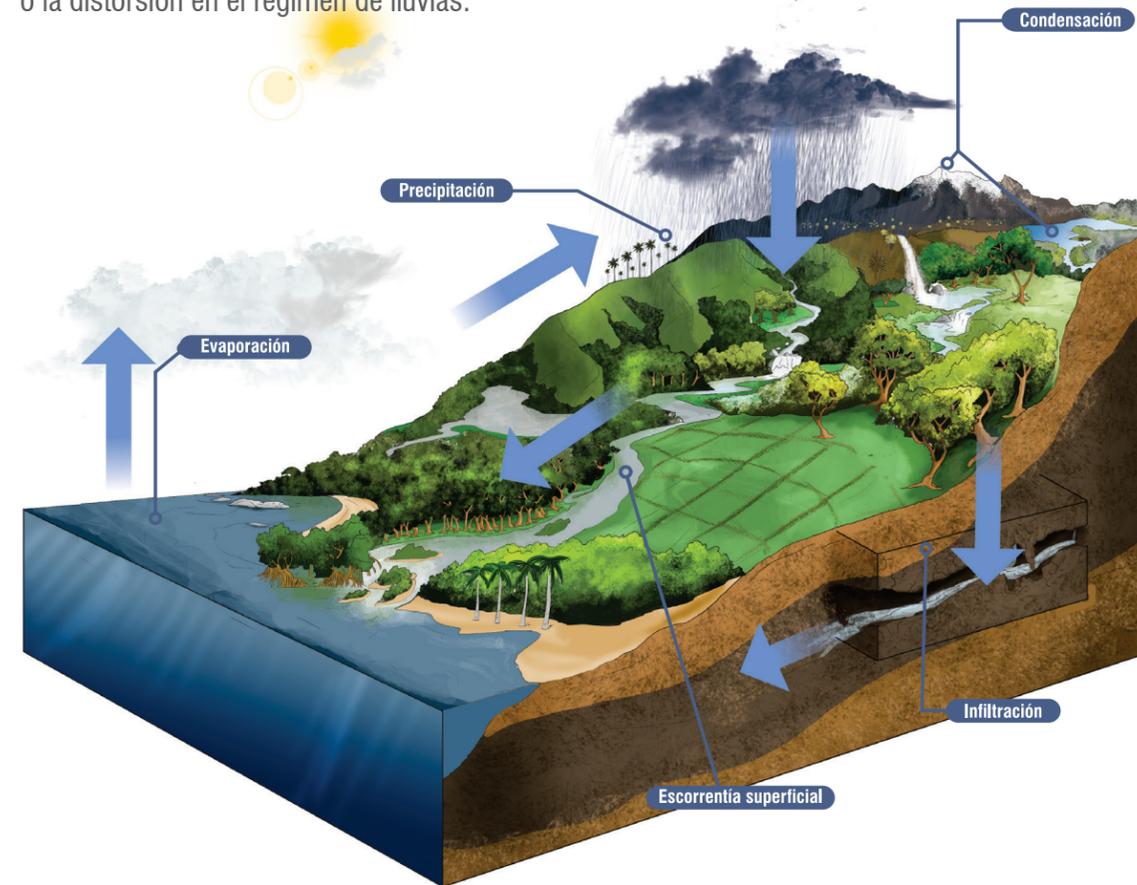
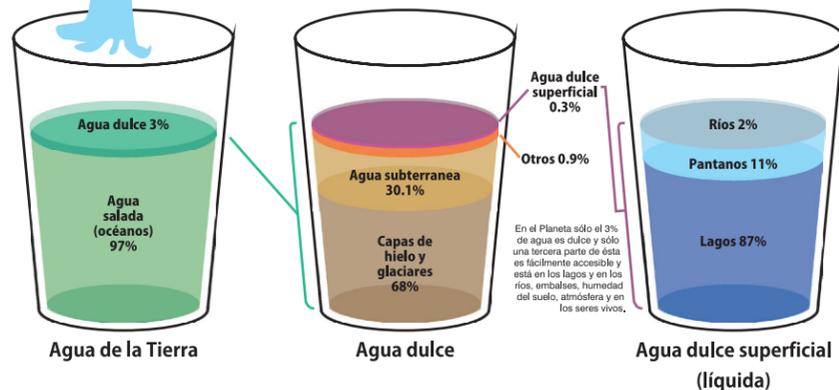
El agua es un bien escaso y necesario; recuerda sólo el 0,6 % del agua de nuestro planeta es agua dulce. La tala de árboles, la erosión, el calentamiento global de la tierra ocasionan la modificación de los cauces de los ríos, la disminución en la recarga de acuíferos o la distorsión en el régimen de lluvias.

El agua existe en la Tierra de forma natural en tres estados: **Sólido** (hielo, nieve), **Líquido**, **Gas** (vapor de agua). Sin embargo, la cantidad total de agua en el planeta no cambia (es siempre la misma! La circulación y conservación de agua en la Tierra se llama CICLO DEL AGUA.

Las etapas del ciclo del agua puedes observarla en el siguiente gráfico:



Distribución de toda el agua en la Tierra



La **Evaporación** del agua desde la superficie del océano. A medida que el vapor se eleva, se va enfriando y así se transforma en agua: es la **Condensación**.

Las gotas de agua al juntarse crecen cada vez más hasta que se vuelven demasiado pesadas y caen a la Tierra por su propio peso: es la **Precipitación** o gotas de lluvia. Una parte del agua que llega a la tierra es aprovechada por los seres vivos; otra va por el terreno formando riachuelos que alimentan los ríos, que luego desembocan en lagos, mares y océanos. A este fenómeno se le conoce como **Escorrentía**. Otra parte se filtrará a través del suelo y este proceso se le conoce como **Percolación**.

Finalmente, parte del agua de los ríos, lagos, mares y océanos, así como la procedente de la transpiración vegetal, se evapora y regresa nuevamente a la atmósfera, empezando nuevamente el ciclo del agua.

Desde la casa o la institución educativa puedes ayudar a cuidar el agua para que este recurso este siempre al alcance de todos, aquí te presentamos algunos consejos prácticos: toma duchas cortas, verifica que se reparen las llaves que tienen fugas, no realices juegos donde desperdicias el agua, cierra la llave mientras te enjabonas o cepillas, no uses el sanitario como papelera, promueve el uso de llaves ahorradoras.

Otra tarea importante, para que compartas información sobre el agua con tu grupo, es que investigues un poco sobre el estado de las fuentes de agua que abastecen a tu municipio o a tu institución educativa. Por ejemplo ¿Dónde está ubicado el nacimiento? ¿Cuál es su recorrido y por quién? ¿Existen plantas de tratamiento? Para obtener esta información, puedes pedir ayuda en la alcaldía y en la Dirección Regional Ambiental – DAR, de la CVC más cercana a tu municipio.

Recuerda consultar en:
Uso eficiente del agua y la energía en la escuela
www.madrid.es

Jornadas Educativas para el Uso Eficiente del Agua – Agua Salud y Vida
www.minvivienda.gov.co/Agua/Publicaciones



Actividades para el aprendizaje de los contenidos

- **Duración**
Dos (2) horas
- **Materiales**
Papel bond, Lápices, Colores, Cinta, Marcadores, Cartulinas.
- **Actividad inicial**
Para integrar el grupo, puedes realizar una dinámica que permita conocer los nombres de los y las asistentes, además invítalos a que mencionen el recurso natural que más le gusta.
- **Actividad de conocimiento**
Solicita que conformen subgrupos para que realicen el recorrido por lugares específicos dentro de la Institución Educativa (los sanitarios, duchas y los sitios de lavado de los implementos de aseo). Debes supervisar el adecuado desarrollo de la actividad.

Veinte (20) minutos después, deberán regresar al salón y le plantearás al grupo que realicen un ejercicio, que simulen que ellos son unos grandes ejecutivos de publicidad y que tienen como tarea diseñar un comercial

para contarle a la Institución Educativa sobre las problemáticas o buenas prácticas sobre el consumo y uso del agua en la institución. Cada subgrupo presentará su trabajo ante los demás y esta información permitirá conocer cuál es el uso que le dan al agua en la institución.

Tu cómo educador o educadora ambiental, y que has leído este módulo, vas a hablarles sobre la situación del agua en el planeta y cómo se produce; además sobre cómo están las fuentes de agua del municipio. Para finalizar, debes explicar por qué es importante el uso racional del recurso agua y cuáles son los comportamientos que ayudan a la protección de este importante recurso.





Evaluación de lo aprendido

Para conocer cuánto aprendieron los participantes, vas a pedirle a cada persona que dibuje su mano en una hoja. Al lado de cada uno de los dedos deben hacer las siguientes anotaciones:

- En el dedo pulgar: ¿Qué aprendiste en la jornada?
- En el dedo índice: ¿Qué te llevas para tu vida diaria?
- En el dedo corazón: ¿Qué puedes hacer para sensibilizar a otros?
- En el dedo anular: ¿qué mejorarías de la actividad del día de hoy?
- En el dedo meñique: ¿sobre qué tema ambiental te gustaría trabajar?



Por último debes agradecer la asistencia y atención prestada, y se programa un nuevo encuentro, de acuerdo con la necesidad y el objetivo que tengas con el grupo convocado.

MÓDULO No. 2

Separando los residuos sólidos



Objetivo del Módulo

Fomentar la separación de los residuos sólidos en la institución educativa y el compromiso de los y las participantes con el consumo responsable como forma de disminuir el volumen de residuos que generamos en las actividades humanas.



Contenidos sobre el tema ambiental

Los Residuos Sólidos son cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o

transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables.

Residuos Aprovechables

Son aquellos que pueden ser reutilizados o transformados en otro producto, reincorporándose al ciclo económico y con valor comercial. El papel, cartón, el vidrio, los plásticos, los metales, electrodomésticos, ropa usada, son ejemplos de este grupo.



Residuos No Aprovechables - Basuras

La basura al no tener valor comercial, se convierte en el material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. Por ejemplo, entre estos encontramos los residuos de las comidas, pañales, bandejas de icopor, calzado, celofán, cintas de video, pilas usadas, aceite quemado o residuos de los hospitales y algunas industrias que se consideran peligrosos o tóxicos. Dentro de las alternativas para el manejo de los residuos aprovechables tenemos Las Tres Erres de la Ecología:

- **Reducir:** Es disminuir la cantidad de residuos que producimos.
- **Reutilizar:** Es aprovechar los residuos que todavía pueden tener alguna utilidad, usándolos de nuevo, por ejemplo las botellas de vidrio.
- **Reciclar:** Es aprovechar y transformar los residuos sólidos recuperados devolviéndoles la potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, transformación y comercialización.

El manejo inadecuado de los residuos genera enfermedades, contaminación del agua, del suelo y del aire; además de que deslucen el paisaje.

Los residuos tienen un tiempo diferente para descomponerse, por tanto antes de arrojarlo al piso debes pensar: El papel se demora de 1 a 4 meses, el chicle 5 años, envases de lata de 10 a 100 años, botella plástica de 150 a 200 años, el vidrio tiempo indefinido.

Por lo anterior es importante separar y disponer adecuadamente los residuos sólidos, en Colombia hay una norma técnica que indica un código de colores para realizar adecuadamente la separación de los residuos:



- Recipiente de color verde**
Envolturas de mecato, servilletas sucias, residuos de alimentos.
- Recipiente de color gris**
Papeles y cartones
- Recipiente blanco**
Botellas y envases de vidrio
- Recipiente azul**
Plásticos
- Recipiente color crema**
Los residuos orgánicos (cascaras de frutas, residuos de alimentos, residuos de las podas de árboles).
- Recipiente de color rojo**
Residuos peligrosos, este es utilizado en los hospitales y entidades de salud y en las industrias.

Esta actividad la debes reforzar con la presentación de los conceptos: residuos sólidos aprovechables, no aprovechables, basura, las alternativas de manejo de los residuos, clasificación de los residuos sólidos. Puedes consultar en:

<http://www.envigado.gov.co>



Actividades para el aprendizaje de los contenidos

- **Duración**
Una (1) hora
- **Materiales**
Papel bond, Papel periódico, Lápices, colores, Cinta, Marcadores, Marcadores, Cinta, Formatos de evaluación.
- **Actividad inicial**
En este punto debes saludar cordialmente al grupo convocado, comentarle quién eres, por qué estás desarrollando la jornada y presentas su objetivo.
- **Actividad de conocimiento**
Puedes iniciar su desarrollo, haciendo al grupo los siguientes interrogantes: ¿Cuál es la diferencia entre reciclar y reutilizar?, ¿Todo lo que produces en tu vida diaria es basura? ¿Cómo se relacionan los residuos sólidos y el hombre? Deberán reflexionar sobre estos interrogantes durante cinco minutos.

Posteriormente conformarán cuatro subgrupos y cada uno tendrá una tarea distinta:

- Un grupo deberá dibujar en una cartelera cómo se manejan los residuos orgánicos en la Institución Educativa.
- Un grupo dibujara cómo se manejan los residuos inorgánicos en la Institución Educativa.
- Un grupo deberá representar en un dibujo la diferencia entre reciclar y reutilizar

- Un grupo planteará cinco opciones para mejorar el manejo de los residuos sólidos en la Institución.

Una vez terminada esta parte de la actividad, deberán socializarla a sus compañeros y compañeras, a través de una canción o una sencilla y corta representación teatral, apoyados en las carteleras el trabajo que ha realizado cada uno.

Tú como educador o educadora ambiental deberás finalmente generar un conversatorio donde resaltes cómo es el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa, cómo se lleva a cabo la separación de los residuos en los puntos ecológicos (si los tienen) y las propuestas que se pueden generar para mejorar la situación.





Evaluación de lo aprendido

Debes hacer la evaluación escrita preguntándoles a los asistentes a la jornada:

¿Qué aprendiste en la jornada? ¿Qué te llevas para tu vida diaria? ¿Qué acciones pueden planificar conjuntamente los estudiantes para mejorar el manejo de los residuos sólidos en la institución? ¿Qué cosas mejorarías de la actividad del día de hoy?

Posterior a la evaluación se concluye la jornada, si deseas puedes también solicitar al grupo que de manera voluntaria, expresen verbalmente sus opiniones sobre la actividad.



MÓDULO No. 3

Nuestra Biodiversidad



Objetivo del Módulo

Sensibilizar a los estudiantes, docentes, padres y madres de familia de tu Institución Educativa, sobre la importancia de la biodiversidad y su relación con la vida humana.



Contenidos sobre el tema ambiental

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de las formas de vida, incluye la diversidad de animales o **fauna**, las plantas o la **flora**, **hongos** y **microorganismos** que viven en un espacio determinado (a este espacio se le conoce como **ecosistema**).

Los humanos y todos los seres de un ecosistema se relacionan e intercambian flujos de energía que les ayudan a sobrevivir; sin embargo los humanos especialmente,

han venido usando de manera irracional los recursos naturales, y con ello han ocasionado desequilibrios que han llevado a problemas de contaminación, extinción de especies y pérdida de ecosistemas.

Las especies de fauna o flora están amenazadas por pérdida de hábitat (transformación de las selvas o lugares donde viven las especies), llegada de especies invasoras (introducción de especies no nativas que se convierten en invasoras), sobreexplotación (extracción

de individuos de una población en una cantidad superior a la de su reproducción), la contaminación (aumento de la presencia de sustancias químicas en el ambiente) y el cambio climático (aumento de la temperatura promedio de la atmósfera y de los océanos).

La biodiversidad se debe conservar por factores: económicos, éticos, espirituales, ecológicos, estéticos y científicos. Además aporta a los seres humanos lo que se llama "Servicios ecosistémicos", que son los beneficios directos





o indirectos que la humanidad recibe de todas las formas de vida. Algunos de estos servicios son:

- **Aprovisionamiento:** Son los alimentos, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, petróleo, carbón, gas, entre otros
- **Regulación:** Son beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos: mantenimiento de la calidad del aire, regulación del clima, control de la erosión, control de enfermedades humanas y purificación y regulación del agua.
- **Culturales:** Son beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.

Para conservar la biodiversidad puedes informarte sobre las especies que existen en tu territorio, participar en el apoyo de trabajos de conservación y manejo adecuado de las especies, consumir productos responsablemente, producir responsablemente y denunciar las acciones que atenten contra el bienestar de las especies y los ecosistemas en general.

Esta actividad la debes reforzar con la presentación de los conceptos: Biodiversidad, ecosistemas, fauna, flora, causas del deterioro de la biodiversidad.

Consulta en: Biodiversidad Mexicana, Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad <http://www.biodiversidad.gob.mx> o en el Portal de la CVC: www.cvc.gov.co



Actividades para el aprendizaje de los contenidos

- **Duración**
Una (1) hora.
- **Materiales**
Video beam, Computador, Video, Hojas de papel, Lápices o lapiceros.
- **Actividad inicial**
Puedes invitar al grupo a formar dos círculos y pide que se miren frente a frente. El círculo que queda al interior debe girar cómo las manecillas del reloj y parar cuando tú digas ALTO. Primero pide que se presenten con la mano y digan su nombre, qué hace, qué le gusta y qué no le gusta. Cuando terminen, vuelven a girar y vas a pedir que se saluden, digan su nombre con otra parte del cuerpo, por ejemplo colocando la mano en la muñeca. Nuevamente giran y saludan con la mano en el corazón. Recuerda deben girar tres (3) veces. Al finalizar pregunta si sintieron alguna pulsación o los latidos del corazón. Comenta que así se siente que estamos vivos.

- **Actividad de conocimiento**
Puedes iniciar el desarrollo de la actividad preguntando al grupo: ¿Qué significa el término Biodiversidad? ¿Por qué es importante la biodiversidad para los humanos?, ¿Por qué hay especies en vía de extinción? El grupo deberá pensar de manera individual sobre las respuestas a estos interrogantes.

Luego vas a invitarles a ver un video corto sobre la biodiversidad, éste lo encontrarás en el CD adjunto a esta Guía. Recuerda que tú debes ver el video primero, para que estés atento a las reacciones de los y las participantes.

Al terminar de ver el video, le pedirás que conformen subgrupos y que respondan a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la importancia de la fauna y la flora?
- ¿Cuáles son las diferentes formas de vida en los ecosistemas?
- ¿Cuáles son las formas de vida que conocen en el municipio o vereda?
- ¿Qué podemos hacer para su protección?

Una vez han terminado sus respuestas, deben elegir una de las formas de vida que reconocieron en el municipio. Sobre ésta deben hacer un ejercicio de mímica para permitir que los demás participantes descubran cuál es la que el grupo ha seleccionado.

Al finalizar, debes complementar y precisar los conceptos sobre biodiversidad, con los contenidos que tiene este módulo, y para esto puedes utilizar una cartelera que te permita recordarlos.





Evaluación de lo aprendido

Vas a pedir a los participantes que realicen un cuento en conjunto sobre el tema de la biodiversidad. Una persona debe escribir la primera línea sobre lo que aprendió y lo que le gustó sobre este tema, la persona que sigue debe escribir otra línea con el mismo sentido, y así sucesivamente. Deben hacer un relato en el cual se respeten las opiniones de los demás y tenga coherencia para leerlo en voz alta.



MÓDULO No. 4

El cambio que nos cambió

Objetivo del Módulo



Sensibilizar a los y las participantes sobre los comportamientos que agudizan el cambio climático y las recomendaciones para adaptarse a los riesgos y consecuencias que trae consigo este fenómeno.



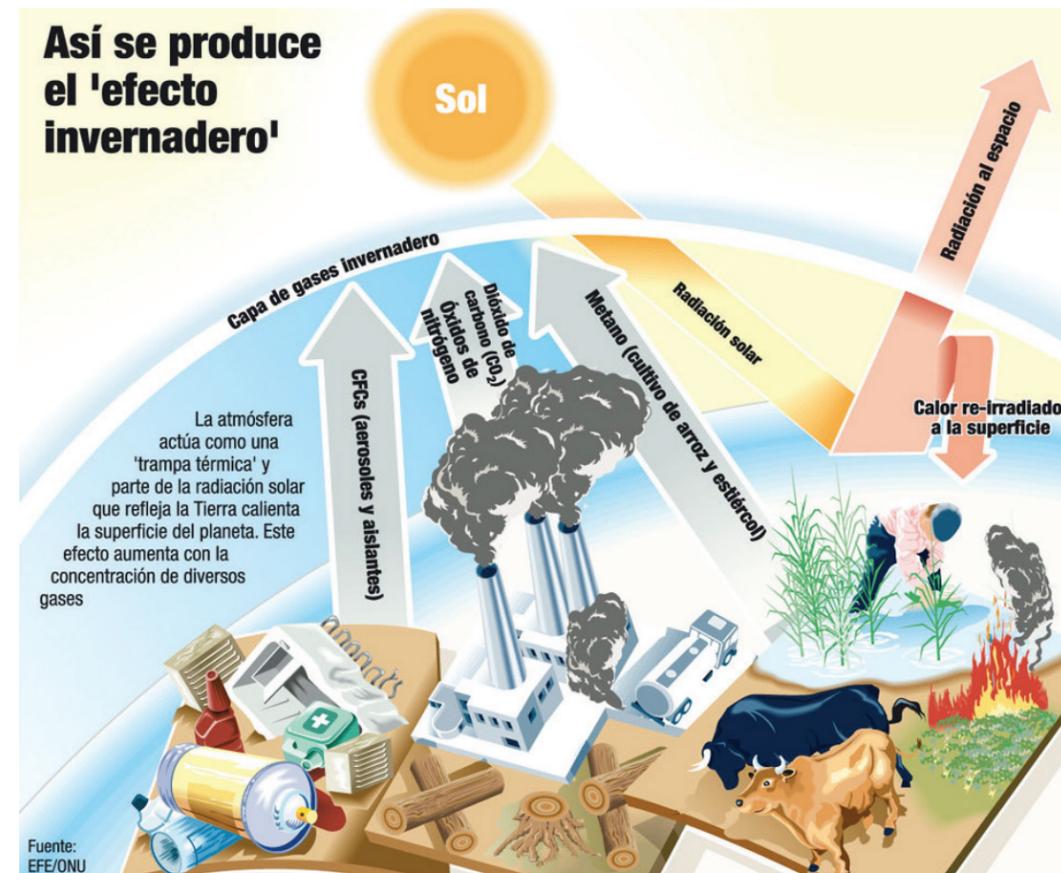
Contenidos sobre el tema ambiental

El Cambio Climático es un fenómeno natural, ya que siempre ha existido la variación del clima; sin embargo algunos fenómenos evidentes como el derretimiento de los glaciares, la desertificación de los suelos, la escasez de agua y alimentos, el aumento en la intensidad y frecuencia de los eventos hidro-meteorológicos extremos y la pérdida de biodiversidad, confirman que el clima está cambiando de manera acelerada, y que es necesario actuar de inmediato para hacer frente a esta realidad.

Teniendo en cuenta que las causas del cambio climático están directamente relacionadas con las actividades humanas, la educación sobre cambio climático debe facilitar que las comunidades y los ciudadanos identifiquen y transformen prácticas insostenibles, esto significa promover un cambio en los estilos de vida, patrones de consumo y producción y en las estructuras económicas y sociales que están basadas en producción excesiva de gases efecto de invernadero.

Con relación a este tema es importante tener claridad en los siguientes conceptos:

- **Efecto invernadero.** Proceso en el cual la absorción de radiación infrarroja por la atmósfera eleva la temperatura de la Tierra
- **Adaptación.** Es el ajuste de los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos reales o esperados, o a sus efectos.





- **Vulnerabilidad.** Es el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático, y en particular la variabilidad del clima y los fenómenos extremos.
- **Mitigación.** Definición de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo.

Algunos impactos en el ambiente como consecuencia del cambio climático son: pérdida

de bosques, desertificación de los suelos, calentamiento de las regiones montañosas, cambios y pérdidas en los ecosistemas acuáticos, escasez de agua y vulnerabilidad a la degradación tanto en calidad como en cantidad, reducción de la producción agrícola, pérdida de infraestructura, incremento de la frecuencia e intensidad de eventos extremos, aumento de las zonas de influencia de enfermedades como dengue y malaria debido a aumentos en la temperatura.

El Cambio Climático representa entonces algunos riesgos que debemos controlar para sobrevivir. Cuando se habla de **gestión del riesgo** se hace referencia al proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación.

La gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en las normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.

Para hablar de estos temas es necesario tener claridad en los siguientes conceptos:

- **Amenaza:** peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y/o el medio ambiente.
- **Desarrollo Sostenible:** proceso que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano y de su producción, sin deteriorar el ambiente natural para las futuras generaciones.
- **Desastre:** situación causada por un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre (antrópico), que significa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y/o el medio ambiente.
- **Prevención:** conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un evento o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente.
- **Riesgo:** es la probabilidad de ocurrencia de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.



Actividades para el aprendizaje de los contenidos

- **Duración**
Dos (2) horas
- **Materiales**
Video beam o DVD, Video sobre cambio climático, Papel, Lápices o lapiceros.
- **Actividad inicial**
Vas a presentar ante el grupo, el video "Salvemos al Globo" que se encuentra el CD anexo a esta Guía.

Una vez han terminado, vas a realizar un pequeño conversatorio con las siguientes preguntas:

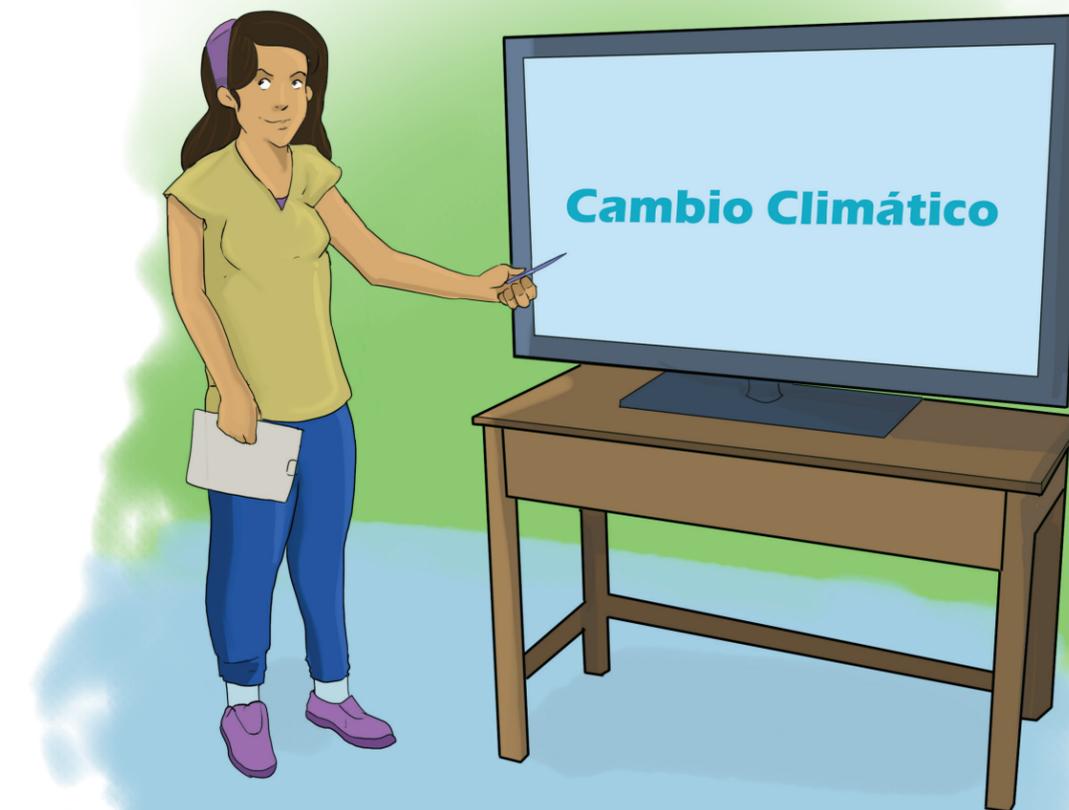
- ¿Qué entendieron por cambio climático?
- ¿Es posible detener el cambio climático?
- ¿De quién es la responsabilidad?

Una vez terminen, tú como educador ambiental, debes precisar los conceptos apoyándote en lo que has leído en este módulo y en la presentación de PowerPoint "Cambio Climático" que también se encuentran en el CD anexo.

- **Actividad de conocimiento**
En subgrupos, vas a pedirles a los y las participantes que elaboren un guión para presentar la sección del clima de un noticiero. Deben presentar cuál es el pronóstico del clima para el día de hoy y cuáles son las precauciones que deben tener los televidentes frente a los cambios que están ocurriendo con el clima en nuestro planeta. Por ejemplo; pueden hablar sobre un día soleado, brillante, pero en el

cual no pueden salir sin tener un bloqueador solar por los efectos de los rayos UV en la piel. También pueden plantear que será un día lluvioso y que hay que tener en cuenta los posibles riesgos de inundaciones en una zona del municipio.

Lo más importante, es que los participantes pueden hablar del cambio climático desde su vida diaria y cómo ellos comentarían sobre este fenómeno a otras personas.





Evaluación de lo aprendido

Al finalizar vas a pedir que cada subgrupo elabore una lista de diez prácticas que debemos hacer para enfrentar y no empeorar el cambio climático. Estas medidas no deben ser muy complejas, sino actividades en la vida cotidiana, tales como disminuir el consumo de energía eléctrica y de gasolina; en el vídeo del inicio, se revelan otras medidas, invítalas a recordarlas.

Un reto para el educador ambiental

Ahora tienes más elementos para desempeñarte como un educador ambiental, te proponemos un RETO para poner a prueba tus saberes y habilidades:

Diseña por ti mismo un módulo educativo con los contenidos y actividades sugeridas a continuación.



Contenidos sobre el tema ambiental

Participación ciudadana para la gestión ambiental

La participación ciudadana es entendida como el proceso en el que las comunidades se reconocen como actores de su historia a nivel social, político, económico y cultural, con el derecho a intervenir de manera consciente en la toma de decisiones sobre los asuntos que los afectan.

La participación en materia ambiental se refiere a la vinculación de los ciudadanos en la toma de decisiones públicas que afectan al ambiente, en este sentido la gestión ambiental es considerada como el conjunto de acciones, medidas y acuerdos que buscan mejorar la calidad de vida, prevenir y mitigar las situaciones ambientales negativas.

La gestión ambiental participativa, hace referencia al conjunto de acciones que buscan integrar y articular a los actores sociales con el fin de promover la recuperación y conservación del ambiente contando con la vinculación de todos los interesados.

Fundamentos legales de la participación en la gestión ambiental

- Constitución de 1991 – La participación es un principio fundamental del Estado, reconoce la función del ciudadano y de la sociedad civil en la formulación, manejo y evaluación de las tareas del Estado.
- Ley 99 de 1993 Mediante el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente establece que conforme a la constitución, el manejo ambiental de nuestro país debe ser descentralizado, participativo y democrático.

Las acciones para la protección y recuperación ambiental se consideran como una tarea conjunta entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

Existen diferentes escenarios de participación en los cuales se planifica, se toman decisiones, hay una representatividad en diferentes instancias del gobierno, pero se debe tener en cuenta que también existe la participación comunitaria, a través de la cual los habitantes de un barrio o vereda planifican y miran conjuntamente las alternativas de solución a los problemas de su localidad incluidos los ambientales, se organizan a través de una Junta de Acción Comunal, juntas de acueducto, asociaciones voluntarias, grupos ecológicos de niños, jóvenes, entre otras.

Recuerda, la **Educación ambiental**, entendida como el proceso que le permite a los seres humanos comprender su relación con el ambiente, proporciona elementos para asumir con criterio posiciones frente a la realidad del entorno -barrio, municipio, departamento, país- desde los aspectos sociales, culturales, ambientales, políticos y económicos; de modo que se generen actitudes de valoración y respeto por el ambiente, desde la reflexión sobre la necesidad de emprender acciones concretas que le permitan a las generaciones presentes pensar y actuar en función de las generaciones futuras.





Actividades para el aprendizaje de los contenidos

- Organizar con tus compañeros una obra de teatro o de títeres sobre un tema ambiental de interés según las situaciones ambientales identificadas.
- Realizar por grupos un festival de carteleras con temas ambientales, para esto se puede promover un concurso al interior de la institución.
- Se puede organizar un encuentro de cuentos o canciones ambientales para diferentes públicos.
- Crear tus propios juegos que apoyen el desarrollo de los talleres o encuentros, ejemplo un crucigrama, sopa de letras, un rompecabezas.

Con las herramientas que aquí tienes, puedes diseñar jornadas educativas en los temas ambientales que te propongas, sólo debes estudiar sobre el tema y listo...

¡Manos a la obra!



- Alcaldía de Envigado, Guía para el Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos y Peligrosos. Julio de 2011.
- Congreso de Colombia. Ley 1523 de 2012
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Estrategia Educativa para la Gestión del Riesgo Énfasis Prevención de Incendios Forestales, 2011.
- Fundación Humedales (2006). Biodiversidad. Introducción a su conocimiento, conservación y manejo sostenible en las lagunas de Fúquene, Cucunubá y Palacio. Valle de Ubaté. Colombia.
- García, Danilo; Varillas, Gonzalo y Falconí, Esteban (2007). Biodiversidad y Mecanismos para su Conservación, ECOLEX, Programa BioAndes. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Educación Nacional (1998). Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental. Serie Documentos de Trabajo. Bogotá, Colombia.

Bibliografía

- Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – IDEAM. (2010). Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre el Cambio Climático. Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Viceministerio DEL Ambiente, Política Nacional para la Gestión Integral del Recursos Hídrico, 2010.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Serie Jornadas Educativas La Cultura del Agua, Cartilla 5 Uso Eficiente del Agua, 2008.
- República de Colombia. Constitución Política Nacional de 1991. Colombia.

Páginas web

Biodiversidad Mexicana, Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad www.biodiversidad.gob.mx

Uso Eficiente del Agua desde las Escuelas Primarias www.bvsde.paho.org

Uso Eficiente del Agua y la Energía en la Escuela www.madrid.es

Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos www.envigado.gov.co



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Copia No Controlada CVC