

CONTENIDO

CALIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	2
Objetivos del aprendizaje	2
Contenidos - Descripción de la temática	2
Guía del docente	3
Objetivos del aprendizaje	3
Metodología para el uso del objeto digital de aprendizaje	3
Sugerencias del contenido multimedia	4
Guía del estudiante	4
Menú Principal:	4
Botones existentes	5
Material complementario	6
Personajes	6
Diálogos	7
Escena 1	7
Escena 2	7
Escena 3	8
Escena 4	9

CALIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO



Objetivos del aprendizaje

- ✓ Explicar en qué consiste el Programa Calidad y Administración del Recurso Hídrico del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas.
- ✓ Mostrar los principales proyectos y actividades, y el impacto positivo que han generado para el medio ambiente y para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la cuenca.
- ✓ Generar conciencia en los neivanos sobre la necesidad y urgencia de darle un manejo responsable y eficiente al recurso hídrico.
- ✓ Las lecciones positivas que este programa nos deja, sobre cómo una administración responsable del recurso hídrico puede ser la clave para la presentación de un servicio eficiente para los habitantes de Nieva.

Contenidos - Descripción de la temática

- ✓ En qué consiste el proyecto – Calidad y Administración del Recurso Hídrico.
- ✓ Los principales programas y actividades establecidas en desarrollo del proyecto.

- ✓ Los beneficios reportados por la comunidad que habita la cuenca del río Las Ceibas.
- ✓ El aporte del proyecto al mejoramiento del medio ambiente, y a la mitigación de los efectos del cambio climático.
- ✓ Las lecciones positivas que este proyecto nos deja, sobre cómo una administración responsable del recurso hídrico puede ser la clave para que este no se extinga.

Guía del docente

Los temas no contienen grado de dificultad, por tanto el docente podrá proponer la metodología para abordar el contenido multimedia según considere pertinente, pretendiéndose un aprendizaje a través del acompañamiento al estudiante o a la persona que se desee orientar.

Objetivos del aprendizaje

- ✓ Explicar en qué consiste el Proyecto Calidad y Administración del Recurso Hídrico del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas.
- ✓ Mostrar los principales programas y actividades realizadas en desarrollo del proyecto, y el impacto positivo que han generado para el medio ambiente y para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la cuenca.
- ✓ Generar conciencia en los Neivanos sobre la necesidad y urgencia de darle un manejo responsable y eficiente al recurso hídrico.

Metodología para el uso del objeto digital de aprendizaje



- ✓ **Objetivos:** Están enmarcados dentro de un enfoque pedagógico constructivista social, es importante que el docente o asesor pedagógico maneje el tema a abordar con el fin de orientar de la mejor manera el proceso de aprendizaje al estudiante.
- ✓ **Diseño e implementación:** El docente o asesor pedagógico debe hacer una revisión previa del objeto digital de aprendizaje, con el fin de establecer una metodología clara a la hora de implementar la herramienta pedagógica. Durante el desarrollo de la temática, el docente debe realizar acompañamiento permanente y así asegurarse que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo.

- ✓ **Evaluación.** Al finalizar la actividad, se aplicará una evaluación acerca de la temática abordada en la herramienta pedagógica, con el fin de determinar el grado de aprehensión por parte de los estudiantes.

Sugerencias del contenido multimedia

Es importante que el docente esté atento a las siguientes recomendaciones:

- ✓ Antes de abordar el tema es recomendable familiarizar a la persona con la herramienta pedagógica.
- ✓ Durante el desarrollo de la temática, es fundamental hacer el acompañamiento al estudiante a la hora de la apropiación del aprendizaje, donde podrá hacer uso del menú dinámico con el fin de poder realizar intervenciones.
- ✓ Una vez se desarrolle toda la temática contemplada en la herramienta, es muy importante que el estudiante afiance los conocimientos adquiridos mediante actividades prácticas que se tienen en la herramienta.

La evaluación que propone la herramienta busca promover la construcción de significados a través de la interpretación, el análisis, la evaluación de problemas y la exposición de argumentos, por lo tanto, aquí vamos a evaluar es el proceso de aprendizaje del estudiante.

Guía del estudiante

Menú Principal:

- **Objetivos:** Identificar el fin al que se desea llegar, estructurados de acuerdo al conocimiento que se desea apropiar.
- **Guía del docente:** Orienta al docente acerca de la metodología de la ODA, contenidos asociados y sugerencias del uso de la ODA.
- **Guía del estudiante:** Encontrará el paso a paso de la forma como se debe abordar el contenido y desarrollo de la ODA.
- **Desarrollo de la temática:** Se encuentra el desarrollo de la ODA y sus juegos interactivos que podrán accederse en esta sección, permitiéndole afianzar sus conocimientos.

- **Evalúo lo que aprendí:** Finalmente, al culminar con las actividades de práctica, se considera importante el ingreso a la evaluación, con el fin de valorar su proceso de aprendizaje.
- **Contenidos:** Descripción de la temática a tratar en la herramienta pedagógica, aquí podrás acceder a cualquier parte de la historia.
- **Archivo imprimible:** Encontrara un archivo pdf con la descripción de la temática abordada, el material complementario y la normatividad relacionada.
- **Menú dinámico:** Un clic sobre estos permite al usuario realizar acciones.

Botones existentes

	Botón Configuración
	Botón de inicio, regresa a la pantalla principal
	Botón de reiniciar, empieza el apartado o escena de nuevo
	Botón de play continua el desarrollo de la escena
	Botón de pause detiene el desarrollo de la escena
	Botón adelante y atrás, permite avanzar o retroceder diálogos dentro de la escena o cambiar entre las escenas de la OVA
	
	Barra de avance, visualiza el avance del contenido en cada escena de la OVA.

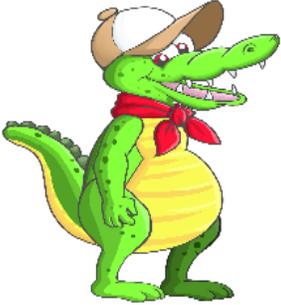
	Botón de salir, cierra la pantalla donde se encuentre el estudiante.
	Botón archivo imprimible, exporta contenido en formato pdf

Material complementario

¡Amigos y amigas! Aquí encontrarán algunos enlaces, donde podrán consultar información adicional para profundizar los conocimientos o información sobre contenidos asociados.

- ✓ <http://www.cam.gov.co/>

Personajes

		
MAGOLO: Personaje principal, un cocodrilo locuaz el cual intervendrá durante toda la ODA.	NICO: Habitante de la cuenca del río Las Ceibas capacitado para hacer frente a los riesgos.	SOFI: Presentadora de canal en referencia al fenómeno del niño.

Diálogos

Escena 1

- **NICO:** ¡Listos... 4 - 3 - 2 - 1! ¡Estamos al aire!!
- **SOFI:** Buenos días. Durante 2015 y 2016 se presentó en Colombia un prolongado verano... Y como consecuencia del llamado “fenómeno del niño” muchas fuentes hídricas se secaron, y en casi todas las ciudades del país hubo racionamiento de agua; pero llama la atención que teniendo Neiva un clima tan caliente, y contando con una sola fuente hídrica de abastecimiento, aquí no hubo un solo día de racionamiento.

Magolo tu eres de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - La CAM – que es la Autoridad Ambiental, y principal responsable del tema que estamos hablando hoy. ¿A qué se debe que no haya habido racionamiento de agua en Neiva? ¿Neiva cuenta con agua suficiente, como para dar y convidar?

- **MAGOLO:** No Sofi, Neiva no tiene agua para dar y convidar. Es solo que hemos sido responsables en la administración del recurso hídrico. Desde el 2007 contamos con un Plan de Ordenación, y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas; un instrumento que crearon la Alcaldía de Neiva, las Ceibas Empresas Publicas, la Gobernación del Huila y la CAM, para orientar las acciones institucionales tendientes a la recuperación y conservación del río, al mejoramiento de las condiciones de vida de las personas que habitan la cuenca, y a la mitigación de los efectos del cambio climático en el área, para garantizar que a Neiva llegue agua suficiente y de buena calidad.
- **SOFI:** Dentro del Plan de Ordenación que nos habla Magolo, hay un proyecto dedicado exclusivamente al agua, y se denomina: Calidad y Administración del Recurso Hídrico. ¡Estuvimos en la cuenca del río Las Ceibas y desde allá, en la siguiente nota, explicaremos en qué consiste este proyecto... Veamos!!

Escena 2

- **SOFI:** Este hermoso lugar es la Cuenca Alta del río Las Ceibas, donde nace el río. Magolo cuéntanos de forma sencilla, ¿en qué consiste el proyecto, Calidad y Administración del Recurso Hídrico?

- **MAGOLO:** El proyecto consiste básicamente en que podamos garantizarle a la ciudad de Neiva y a todos los habitantes de la Cuenca del río Las Ceibas, dos cosas; 1.- la cantidad de agua que necesitamos, y 2.- la calidad de esa agua.
- **SOFI:** Pero antes de que Magolo nos explique cada uno de esos temas, quiero contarles amigos y amigas televidentes, que los recursos económicos con los que se ejecutan este, y los demás proyectos que integran el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas, son aportados por la Alcaldía de Neiva, Las Ceibas Empresas Publicas de Neiva, la Gobernación del Huila y la CAM.
- **MAGOLO:** Pero no solo eso Sofi, también debemos contarles que desde el año 2007, cuando se puso en marcha el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas, las cuatro (4) entidades aportantes que mencionaste, se comprometieron a asegurar los recursos económicos por espacio de veinte (20) años, con lo que se asegura su cumplimiento, y así lo han hecho hasta hoy.

Escena 3

- **MAGOLO:** Primero quiero contarles que la Cuenca del río Las Ceibas, está conformada básicamente por cuatro (4) microcuencas: La Plata - Motilón - San Bartolo y El Mico. Estas microcuencas constituyen las áreas de captación hídrica de las zonas media, alta y baja.
- **SOFIA:** Pero no solo son esas cuatro (4). De acuerdo al orden de importancia entre los principales afluentes del río Las Ceibas tenemos a las quebradas: Perú, El Siervo, Yarumal, El Cedral, Santa Elena, Floragaita, el Herbacio
- **MAGOLO:** Para garantizar la cantidad de agua que necesitamos, los recursos que aporta al Plan la Alcaldía de Neiva y la Gobernación del Huila, se invierten en la compra de predios para consolidar la zona de reserva forestal protectora de la cuenca, en su parte alta, en los cuales ya se han realizado actividades de restauración ecológica y reforestación en 772 hectáreas; este proceso lo realizan los mismos campesinos de la cuenca, bajo la dirección de la CAM con especies de árboles y plantas nativas de la región proceso que ha sido muy exitoso.
- **SOFI:** Este proceso de reforestación, que se ha centrado en sitios críticos de la cuenca, y en las áreas también más críticas de las microcuencas que la abastecen, sin lugar a

dudas ha ido mejorando el tema del aumento del caudal del agua. Pero además de la reforestación, ¿qué otras acciones se realizan para aumentar la cantidad de agua?

- **MAGOLO:** Todas las actividades se realizan de común acuerdo con la comunidad que habita en la cuenca; así, se ha reglamentado la cantidad de agua que cada finca puede utilizar, dependiendo, claro, de su número de habitantes. Los campesinos no desperdician el agua en sus actividades domésticas. Por otro lado, también se ha reglamentado el uso de agua en el riego de los cultivos, de modo que los campesinos utilicen la cantidad estrictamente necesaria. Pero también con la Policía y otras autoridades, algunas veces hemos tenido que adoptar medidas sancionatorias, con algunos propietarios de fincas que desviaban el cauce del río, para llevarse el agua para sus cultivos, desperdiciando grandes cantidades.
- **SOFI:** Qué interesante todo lo que nos ha contado Magolo. Creo que ustedes en sus casas tampoco sabían lo que hacen la Autoridad Ambiental y los Campesinos de la cuenca del río Las Ceibas, para que Neiva esté abastecida de agua.

Escena 4

- **SOFI:** Magolo, ¿por qué hablamos de calidad del agua? ¿acaso el agua que consumimos los neivanos viene ya contaminada?
- **MAGOLO:** Vamos por partes Sofi. En la cuenca del río Las Ceibas, hay 22 veredas, donde habitan unas mil personas, campesinos que realizan diferentes actividades agrícolas para su sustento, y que en desarrollo de esas actividades contaminaban el río. Antes de la puesta en marcha del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas, el panorama de la calidad del agua no era muy bueno. ¡Afortunadamente todo cambió!
- **SOFI:** Queremos que nos cuentes entonces, ¿cuáles eran las principales fuentes de contaminación del río y sus quebradas?
- **MAGOLO:** Los campesinos deforestaban para ampliar sus cultivos y ganaderías; quemaban grandes extensiones de terrenos para cultivar; esto erosionaba los terrenos, presentándose, cada que llovía, llenándose el río de sedimentos. y como si lo anterior fuera poco, fumigaban sus cultivos con sustancias químicas, las cuales iban a dar al agua, continuándola.

- **MAGOLO:** Como los campesinos no contaban con unidades sanitarias, todos los desechos que se generaban en las viviendas iban a dar a las fuentes hídricas; la miel que produce el café en su proceso de beneficio, y la cáscara del grano, eran arrojadas a las fuentes hídricas; Los campesinos desconocían en qué consistía el reciclaje en la fuente, entonces todas las basuras que producían eran arrojadas en potreros, cafetales y demás cultivos, y estas basuras terminaban siempre en las fuentes hídricas; pero además realizaban otras prácticas contaminantes.
- **SOFI:** Era terrible la contaminación del agua, ¿cómo lograron solucionar semejantes problemas de contaminación?
- **MAGOLO:** Este proyecto se ha adelantado de la mano con todos los habitantes de la cuenca del río Las Ceibas; sin el concurso de todos ellos, no hubiera sido posible lograr lo que hemos logrado. Acompañenme y les cuento: Bajo el liderazgo del proyecto río Las Ceibas, se ha logrado disminuir las quemadas como práctica de preparación de suelos. Los campesinos realizan obras de bioingeniería para prevenir la erosión, evitando con ello que el agua se llene de sedimentos; se ha disminuido el uso de plaguicidas y de fertilizantes químicos; aumentándose el uso de productos de tipo orgánico... Se han diseñado e instalado sistemas de riego localizado a pequeña escala y sistemas de abrevaderos para animales...
- **SOFI:** Qué interesante, y creo que debemos valorar la participación de los campesinos. ¿Pero qué más se ha hecho?
- **MAGOLO:** Con recursos económicos del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas, hemos construido baterías sanitarias, que cuentan con sanitario, ducha, lavamanos y lavadero, y cada batería sanitaria está dotada con su respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales; Hemos instalado en las viviendas módulos para la clasificación de residuos sólidos, que constan de canecas de colores para la clasificación de los residuos sólidos reciclables y peligrosos, acompañado de los implementos requeridos para su manejo, como guantes y tapabocas. Instalamos en las fincas módulos de abonos orgánicos. Estos módulos permiten efectuar un buen manejo de dichos residuos y a la vez su aprovechamiento. En estos módulos se almacenan y compostan los residuos orgánicos provenientes de la cocina y de las actividades agropecuarias de la finca; Pero también hemos construido en las fincas, fosas impermeabilizadas para enterrar los residuos no aprovechables.

Estas fosas tienen una capacidad para un tiempo aproximado de 5 años, debido a los bajos volúmenes generados de estos residuos en una finca....

- **MAGOLO:** Como ven amigos televidentes, los campesinos de la cuenca del río Las Ceibas, son los más comprometidos en la ejecución de este proyecto, para que Neiva tenga la cantidad de agua suficiente, y para que el agua que consumimos sea de calidad.
- **SOFI:** Gracias Magolo, y espero que esta información que nos has dado sea valorada por todos los neivanos, y que también acá en la ciudad aportemos nuestro granito de arena para que Neiva siga contando con agua suficiente y de calidad. A Ustedes muchas gracias, y nos veremos en la próxima emisión. ¡Buenas noches!