

**Hablemos sobre los
deslizamientos de
tierra.**

2



Dr. César Gómez Estrada

Gobernador

Dr. Juan Manuel Uribe Robledo

Secretario General Coordinador

Dr. Javier Germán Mejía Muñoz

Director Oficina Departamental
de Prevención y Atención de Desastres

Dra. Fannery Libreros de Valencia

Secretaría de Educación

Lic. Johel Duque Mejía

Jefe División de Educación

No formal y de Adultos

Agradecimiento

Expresamos nuestro reconocimiento y gratitud a todas las personas e instituciones que hicieron posible la culminación de este trabajo, en especial:

Al Fondo Nacional de Calamidades, por su respaldo financiero para la edición de este material.

Dr. Javier Germán Mejía Muñoz, por el interés demostrado durante el desarrollo de este trabajo y su oportuno apoyo.

Lic. Johel Duque Mejía, por sus precisas observaciones, su constante asesoramiento y su amplia colaboración.

De igual manera, a todos los **funcionarios de la División de Educación de Adultos**.

Diseñado y Elaborado por:

Margarita Murillo Gutiérrez
Luz Angela Velasco Escobar
Dora Inés Zuluaga Villegas
Consuelo Henao Salazar
Orlando Atehortúa García
Manuel Castrillón Rivas
Diego Castaño Tovar
Javier Duque Escobar

**Funcionarios División de
Educación de Adultos.**

Asesoría técnica:

Johel Duque Mejía
Jefe

**División de Educación de
Adultos**

Asesoría en Contenido:

Oscar Javier Medina V.
Médico
Servicio de Salud de Caldas

**Manera de utilizar este
Folleto.**

1. Busque un lugar tranquilo para estudiar el presente folleto.
2. Lea y estudie con mucha atención cada tema y después comparta lo aprendido con su familia, compañeros y vecinos.
3. Realice los ejercicios que se encuentran al final de cada tema.
4. Busque la orientación de su profesor para que complete los conocimientos.

Exitos en el estudio.

Los deslizamientos de tierra han ocasionado muchos desastres a poblaciones enteras, no sólo por la pérdida de vidas humanas sino en los cultivos, propiedades, enseres... Es decir, agrava la economía y el desarrollo de las comunidades.



Pero... para hablar de los deslizamientos, nos debemos referir primero, al conocimiento del suelo, o la capa más superficial de la tierra en donde vivimos, cultivamos las plantas, criamos los animales y botamos todo lo que nos sobra... y luego hablaremos de las causas, consecuencias y precauciones a tener en cuenta en los deslizamientos de tierra.

continuemos...

El suelo es la parte más superficial de la tierra y se encuentra en contacto directo con el aire. Está compuesto por rocas, agua, restos de plantas muertas, insectos y excrementos de animales; que con el tiempo forman una capa muy gruesa, llena de sustancias nutritivas para la supervivencia del hombre.

Los suelos pueden ser fértiles o áridos de acuerdo al clima y a la humedad de la región.



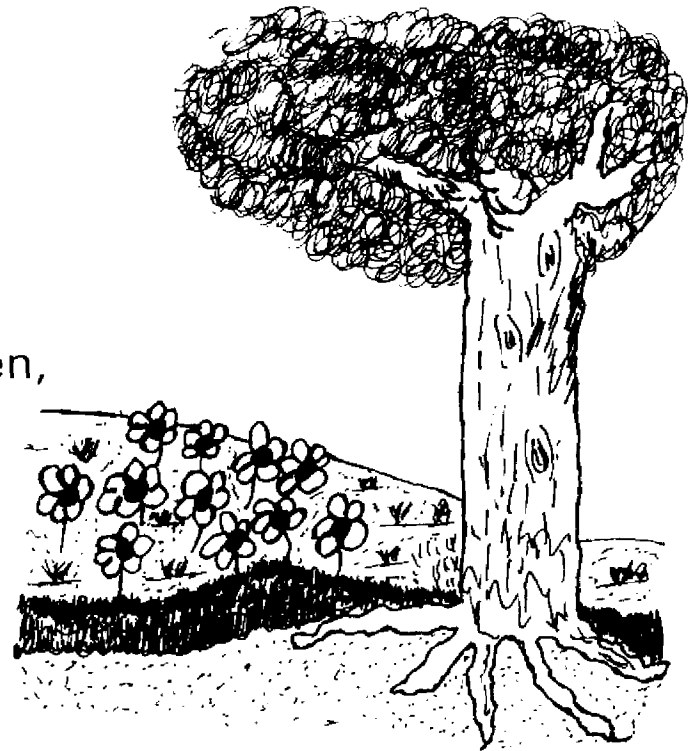
Así por ejemplo...en un clima excesivamente caliente, seco y sin humedad el suelo puede ser desértico, es decir sin vegetación.



En cambio... en un clima frío o húmedo, observamos la espesa vegetación; árboles frondosos y verdes que dan frescura al medio ambiente.

Cuando el suelo está cubierto de vegetación, las raíces de las plantas actúan como cuerdas que amarran las partículas que componen el suelo.

Pero... si las plantas se destruyen, estas partículas quedan sueltas y el agua y el viento las pueden arrastrar con facilidad.



Cuando se destruyen los árboles, estamos dañando la capa vegetal de los suelos y a causa de ello se produce la erosión.

Los suelos de Colombia



En Colombia existen amplias zonas en donde predominan los suelos de altísima productividad.

Algunos como la sabana de Bogotá y el Valle del Cauca, Valle del Magdalena; también las zonas montañosas cuyos cultivos son orientados al café entre otros.

Sin embargo, algunos de estos suelos han estado sometidos a la intensa explotación por la mano del hombre de una manera inadecuada, lo cual ha permitido un desequilibrio ecológico en

la región.

Es decir, si se acaba con los nutrientes del suelo, no se puede cultivar y el hombre no puede vivir.

Practiquemos:

1. Con la ayuda del orientador ubique en el mapa las regiones con suelos productivos de acuerdo con lo estudiado anteriormente.

2. Comparta con sus compañeros de estudio lo aprendido con el profesor.



2. Haga una breve narración sobre cómo son los suelos de la región donde usted habita.

3. Qué haría usted para que los suelos donde vive, sean cuidados por las personas de la comunidad?.

**Veamos ahora qué es la erosión
y cuáles son sus causas.**

El desgaste continuo de la tierra por las lluvias fuertes, los vientos, la mala utilización de los suelos, es lo que llamamos **erosión**.

La erosión puede presentarse por causas naturales y las originadas por el hombre.

Dentro de las causas naturales se encuentran **las lluvias intensas, vientos y formación de grietas**.

Estudiemos primero cada una de estas causas...

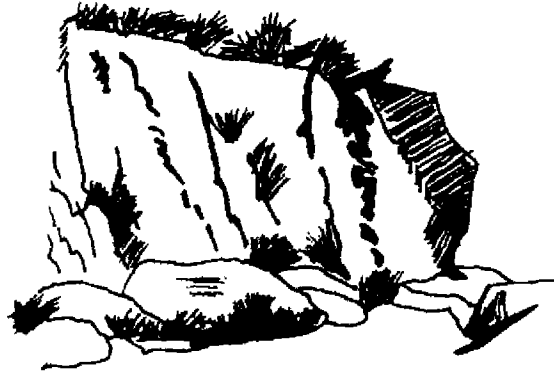
Lluvias intensas y vientos.

Las fuertes lluvias que caen sobre la tierra, arrastran la capa vegetal que protege el suelo y lo convierten en terreno propenso a la erosión.



Así mismo; cuando los vientos son demasiado huracanados derriban los árboles y causan daño en la superficie terrestre y muchas veces pérdidas de los cultivos, daño en las viviendas, acueducto, pérdida de animales...

Formación de Grietas



En las partes altas de las montañas, es muy común la aparición de grietas, sobre todo, en los suelos que son rocosos.

Entonces... cuando se presentan lluvias torrenciales, el agua penetra en las pequeñas grietas que con el tiempo se agrandan mucho más hasta llegar a causar desprendimientos de roca.

Con estos desprendimientos de roca, los terrenos se vuelven áridos, es decir, sin ninguna vegetación, secos y propensos a la erosión.



**Recordemos lo
aprendido.**

Completar:

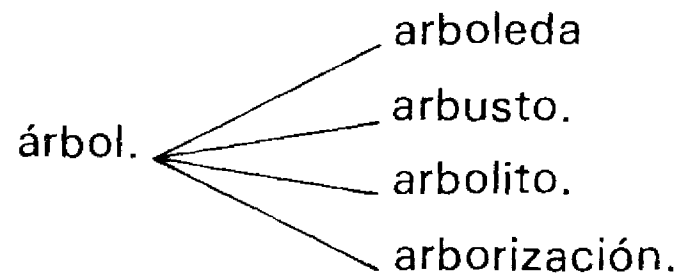
1. La erosión es _____ continuo de tierra.
2. La erosión puede presentarse por causas _____
o _____.
3. El suelo está compuesto por _____ mezcladas
con restos de _____ y _____ muertos,
agua y aire.
4. Según su ubicación geográfica los suelos pueden ser
_____ o _____.

Usted debió haber contestado:

1. desgaste
2. naturales, humanas.
3. rocas, plantas, animales.
4. fértiles, áridos.

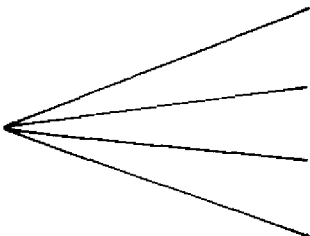
Si no contestó adecuadamente, repase de nuevo el contenido, antes de seguir con el estudio.

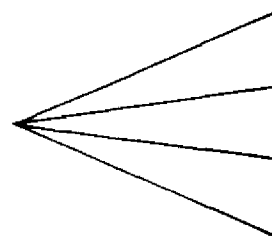
**Formemos familias de la palabra
árbol y busquemos su significado.**

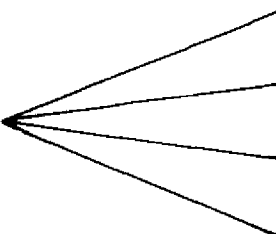


Significados

Forme familias con las siguientes palabras.

siembra 

tierra 

ganado. 



Ya vimos **las causas** naturales que ocasionan la erosión en los suelos.

Conozcamos entonces las **originadas por el hombre.**

Estas son:

1. La tala de bosques.
2. Desconocimiento de técnicas adecuadas para el cultivo de la tierra.
3. La construcción de viviendas sin asesoría técnica.
4. Inadecuada utilización de las aguas lluvias y domésticas.

Continuemos con el Tema...

1. La tala de bosques.

Cuando el hombre corta los árboles y no siembra nuevos, causa gran daño al suelo; por esta razón en las épocas de invierno, el agua arrastra la poca capa vegetal que hay en verano, el suelo se reseca, se debilita y erosiona el terreno.



Importante... La reforestación es una actividad necesaria para la conservación de los suelos.

2. Desconocimiento de técnicas adecuadas para el cultivo de la tierra.

Para el cultivo de la tierra, el hombre utiliza prácticas inadecuadas que conducen a que el suelo se deteriore.

Estas prácticas son:

- **La quema de la vegetación.**

Las quemas ocasionan la destrucción de la capa vegetal del suelo y vuelven el terreno árido y erosionado.

Además se corre el riesgo de que éstas se conviertan en incendios forestales que amenazan la destrucción de bosques de madera útil.



- **El desyerbe de la tierra con azadón.**

Cuando se utiliza el azadón, el suelo se debilita, la tierra se afloja y rueda con gran facilidad; el terreno se vuelve seco y se empobrece, pues el agua corre suavemente y no penetra en la tierra.

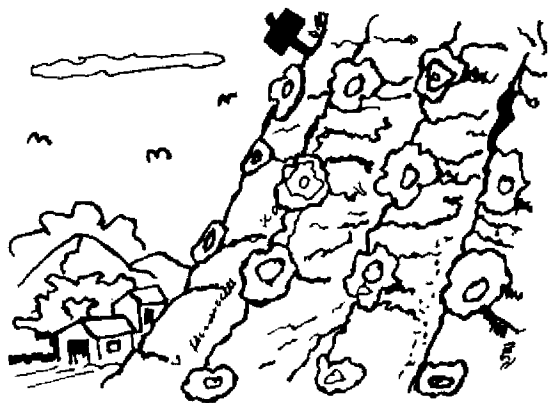


- **El monocultivo.**

Consiste en sembrar cada año el mismo cultivo en idénticas condiciones y terreno. Esto conduce a una pérdida de los nutrientes del suelo y su



fertilidad natural, lo que también produce la erosión.



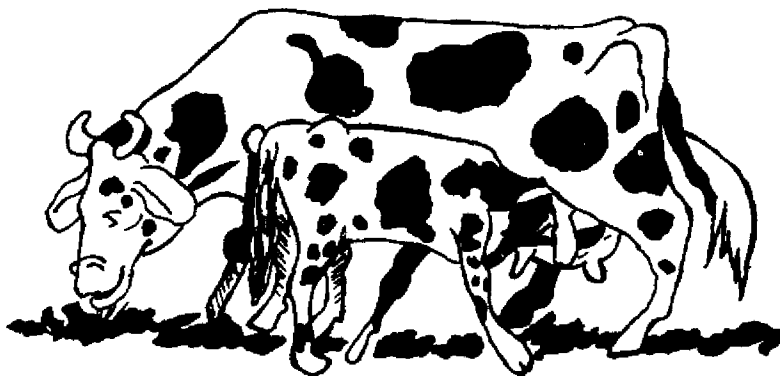
- **La siembra falda arriba.**

Consiste en sembrar en la dirección que lleva la pendiente, es decir, hacia arriba y en terrenos muy inclinados.

Esta costumbre facilita que el agua forme zanjas o caminitos que erosionan la tierra y arrastran los cultivos.

Recordemos...

El mantener el ganado pastando en un solo lugar también contribuye a la erosión del suelo.



Repasemos...

El hombre es uno de los causantes de que en algunos suelos se presente la erosión, ya que a través de la tala indiscriminada de los bosques y de la utilización inadecuada de técnicas para cultivar la tierra, como: las quemas, el desyerbe con azadón, el monocultivo y la siembra falda arriba, contribuye al debilitamiento del suelo y su erosión.

Además de éstas, existen otras causas de la erosión originadas por el hombre, las que estudiaremos a continuación...

3. La construcción de viviendas sin asesoría técnica.

El alto costo de buenos terrenos para construir viviendas y las difíciles condiciones económicas en que viven algunas personas y familias, obliga a que las casas se construyan en suelos de mala calidad con laderas pronunciadas, sin técnicas de construcción y con malos materiales.



Lo anterior hace que la tierra se deteriore, se afloje y se presente la erosión.

Además...cuando no se tienen conocimientos o asesoría técnica sobre los suelos que se utilizan,



se hacen excavaciones inadecuadas para la construcción de la vivienda; lo que ocasiona erosión del terreno y permite la infiltración de aguas que lo deterioran hasta el punto de que

en épocas invernales, se producen deslizamientos; con graves consecuencias para las personas, animales, enseres y bienes materiales.

¡Importante!

No construyamos nuestras viviendas en terrenos inadecuados. Lo podemos perder todo, incluyendo la vida.



4 Inadecuada utilización de las aguas lluvias y domésticas.

Cuando hablamos de la utilización de aguas lluvias y domésticas, nos referimos a la construcción de canales para conducir las aguas lluvias y las que utilizamos para lavar la ropa, los



utensilios que se necesitan para servir las comidas, preparar los alimentos y echarle a las tazas sanitarias.

Si estos canales no existen, las aguas corren y forman zanjas en el terreno que lo debilita y lo hace propenso a la erosión.