

**COMITE REGIONAL PARA LA
PREVENCION Y ATENCION DE
DESASTRES DE NARIÑO
COMISION DE EDUCACION**

**BASES GENERALES SOBRE PREVENCION DE DESASTRES PARA DOCENTES
DE PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL
DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**Mg.Socorro Acosta de Hernandez.
Especialista. Alvaro E.Rodríguez Viveros.**

**DIRECCION NACIONAL PARA LA PREVENCION
Y ATENCION DE DESASTRES**

San Juan de Pasto, Septiembre de 1993

Colaboración Especial:

- . Alcaldía de Pasto, Dr. Felipe Guzmán.**
- . Secretaría de Educación Municipal.**
- . Diseño e ilustración, Lic. Jaime Timaná C.E.P. Nariño.**

PRESENTACION

El presente material constituye una base teórica mínima sobre la Prevención de Desastres que será de utilidad para los docentes de primaria y secundaria, como material de apoyo para ejecutar dentro del plantel educativo labores de prevención en general y el «Plan de Emergencia Escolar».

Es un deber dentro de la educación integral de los estudiantes el conocer las más elementales medidas de prevención frente a los fenómenos naturales como las erupciones volcánicas, los temblores y terremotos, vendavales, inundaciones, deslizamientos incendios forestales o estructurales como también los riesgos, y accidentes causados por la imprevisión humana.

Con este trabajo pretendemos lograr implementar en los alumnos como en los profesores y la comunidad en general unos principios básicos que deben hacer parte de la «Cultura de la Prevención» en procura de conseguir un mejor nivel de vida.

La década comprendida entre 1990 al 2000 ha sido declarada por las Naciones Unidas como la década de la Prevención a nivel mundial, es así que no podemos sustraernos a esta actividad que procura reducir en el mundo entero la vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales como los causados por el hombre y nada menos que la escuela debe ser la principal formadora en este campo y que sirva de multiplicadora en la comunidad de la «Cultura de la Prevención».

PREVENCION Y DESARROLLO

- I Introducción
- II Objetivo
- III Justificación

UNIDAD NO. 1

CULTURA DE PREVENCION

- Objetivo
- Contenido

- I.1 Por qué la prevención
- I.2 Para qué la prevención
- I.3 Cuando la prevención
- I.4 Como hacer prevención
- I.5 Donde hacer prevención
- I.6 Actividades
- I.7 Evaluación No 1

UNIDAD No. 2

CONOZCAMOS LA TIERRA Y SU ORIGEN

- Objetivos
- Contenido

- 2.1 Teorías sobre el universo
- 2.2 Origen de la tierra
- 2.3 Composición de la tierra
- 2.4 Geodinámica
- 2.5 Actividades
- 2.6 Evaluación No.2

UNIDAD NO. 3

PRODIGIO DE LA NATURALEZA

«APRENDAMOS A CONOCER Y RESPETAR LA NATURALEZA»

Objetivo

Contenido

- 3.1 Fenómenos naturales
 - 3.1.1 Fenómenos meteorológicos
 - 3.1.1.1 Ciclo del Agua
Lluvia - Granizo - inundaciones - erosiones - sequías - Desertificaciones.
 - 3.1.1.2 Viento - Huracán - Vendaval - tormentas tropicales
 - 3.1.1.3 Tormentas eléctricas
 - 3.1.1.4 Heladas - Ondas Frias - Calóricas
 - 3.1.1.5 El Fenómenos del Niño
 - 3.2 Actividades
 - 3.3 Evaluación No. 3

UNIDAD NO. 4

LA TIERRA UN SER VIVIENTE

- Objetivo
- Contenido

- 4.1 Fenómenos Geológicos
 - 4.1.1 Temblores - Terremotos - Fallas Geológicas
 - 4.1.2 Tectónica de placas - Sismología - Magnitudes y efectos de los terremotos
 - 4.1.3 Maremotos y tsunamis
 - 4.1.4 Recuperación histórica de los efectos sísmicos en las diferentes poblaciones del Departamento y del País
 - 4.1.5 Deslizamientos, derrumbes y deforestación
 - 4.1.6 Volcanes, tipos de volcánes, erupciones tipos de erupciones, productos de la erupción, distribución geográfica de los volcanes, vigilancia volcánica.
- 4.2 Actividades
- 4.3 Evaluación No. 4

UNIDAD NO. 5

EL HOMBRE FRENTE A LOS RIESGOS

«EL HOMBRE ATENTA CONTRA SU VIDA AL ACERCARSE A LOS RIESGOS

- Objetivos
- Contenido

- 5.1 Riesgos y amenazas ocasionadas por el hombre
- 5.2 Incendios, tipos de incendios : estructurales, industriales, de equipos y maquinaria, de productos químicos, incendios forestales
- 5.3 Contaminación
 - 5.3.1. Agua
 - 5.3.2. Aire
 - 5.3.3. Suelo
 - 5.3.4. Paisaje
- 5.4 Intoxicaciones por
 - 5.4.1 Alimentos
 - 5.4.2 Plagas
 - 5.4.3. Inoculaciones
 - 5.4.4 Picaduras y Mordeduras
 - 5.4.5. Absorción de gases y sustancias químicas
- 5.5. Accidentes
 - 5.5.1 Domésticos
 - 5.5.2 De tránsito
 - 5.5.3 De trabajo
 - 5.5.4 Eléctricos
 - 5.5.5 Deportivos
- 5.6 Deslizamientos
 - 5.6.1 Deforestación
 - 5.6.2 Reforestación
- 5.7 Desnutrición
- 5.8. Actividades
- 5.9. Evaluación No. 5

UNIDAD NO. 6

ORGANIZACION COMUNITARIA

- 6.1 Evolución histórica, génesis y desarrollo
- 6.2. Líderes y clase de líderes
- 6.3 Importancia de la organización comunitaria
- 6.4 Planes de Emergencia :
 - 6.4.1 Importancia
 - 6.4.2 Elaboración

PREVENCION Y DESARROLLO

LA PREVENCION HACE MAS FUERTES A LAS PERSONAS FRENTE A LAS EMERGENCIAS

- I INTRODUCCION
- II OBJETIVOS
- III JUSTIFICACION

DESARROLLO

I. INTRODUCCION

El presente material es una pequeña orientación dirigida a los maestros, puedan implementar a nivel de las distintas áreas, la cultura de prevención y en esta se pueda garantizar el manejo más objetivo y consciente frente a cualquier emergencia, aprendiendo a convivir con la naturaleza sin acercarse al riesgo pero respetando las leyes naturales.

En este material se plantean las teorías y conocimientos que deben ser ampliados por profesores y estudiantes. Además al final de cada unidad aparece una serie de actividades que de su correcta aplicación depende una mayor preparación a nivel personal, institucional, y comunitaria, lo que llevará a ser menos vulnerables ante cada uno de los eventos que nos presenta no sólo la naturaleza sino todos aquellos que pueden ocasionarse por imprevisión, además es necesario realizar la parte evaluativa para poder conocer con mayor precisión las dificultades y/o aciertos que sobre cada una de las etapas se presentan

I.I. OBJETIVOS

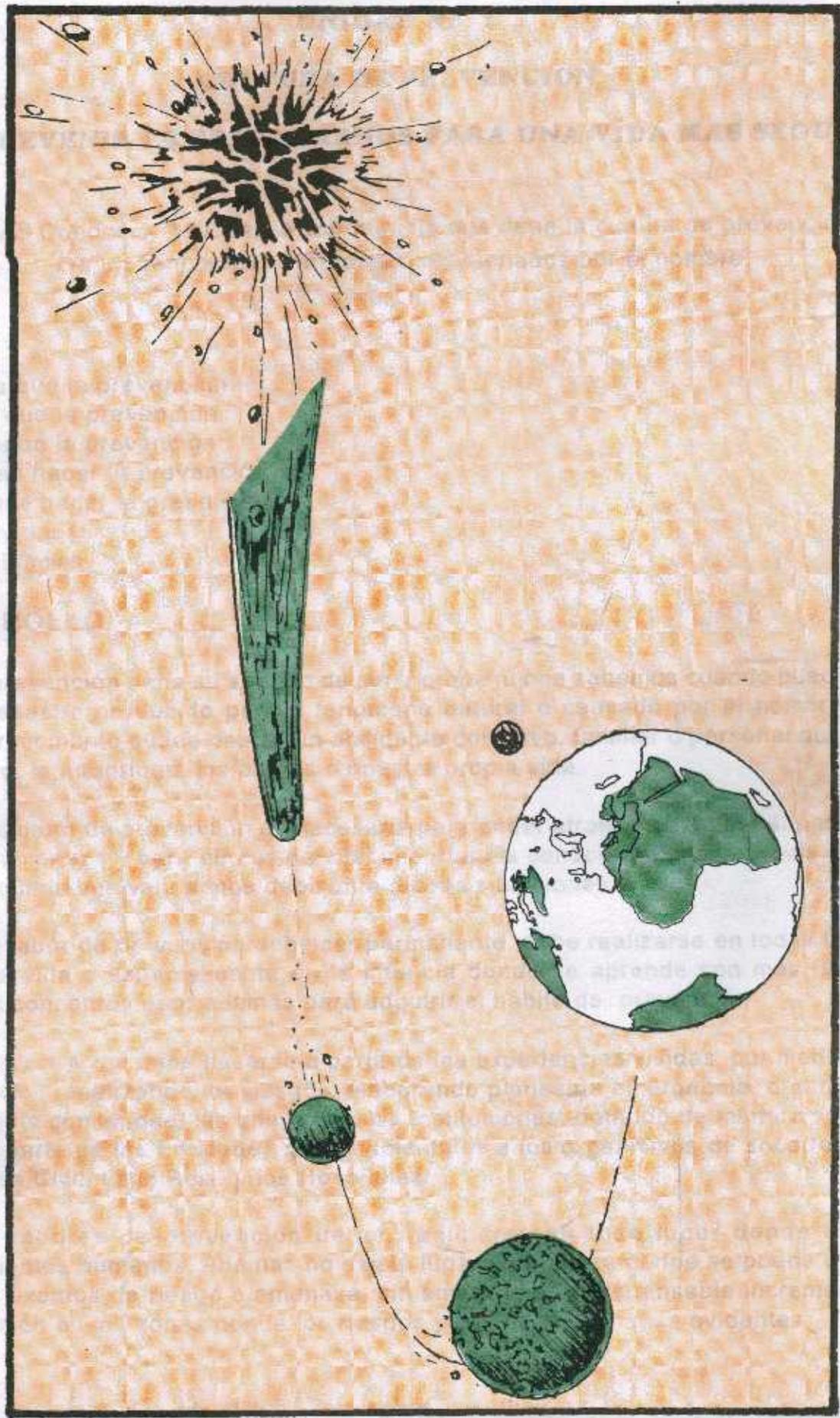
- Incrementar en cada una de las distintas áreas algunos conocimientos sobre prevención para orientar al estudiante hacia la cultura de prevención
- Analizar los distintos eventos de riesgo a los que las personas se encuentran expuestas, para buscar los mecanismos que le lleven a prevenir dichos riesgos.
- Organizar actividades que comprometan tanto a profesores, estudiantes y padres de familia, para lograr hablar un mismo lenguaje sobre prevención.
- Evaluar cada una de las actividades para conocer aciertos y dificultades buscando alternativas que contribuyan a implementar mejor la prevención

I.I.I. JUSTIFICACION

En la historia de la humanidad no existe desconocimiento del grado de emergencia que ha ocasionado los distintos fenómenos naturales y/o los causados por el mismo hombre; lo que si es de anotar que en educación preventiva hay total desconocimiento o ignorancia la cual es necesario ir superando a partir de la responsabilidad que tenemos todos, tanto educadores como entidades gubernamentales, la comunidad y de la misma forma el compromiso que deben adquirir los estudiantes. Más aún a nivel regional el Departamento de Nariño es una de las zonas de mayor grado de amenaza y quizás donde se concentra el riesgo por parte de todos los fenómenos naturales.

Esta situación obligó a pensar en una cultura de prevención que agrupe a la comunidad educativa mediante la elaboración de un Plan de Emergencia. Esto llevó a organizarnos para volvernos menos vulnerables ante la naturaleza, que aprendamos a convivir con ella, a respetarla y a conocerla, teniendo siempre presente que convivir no significa acercarse al riesgo sino estar preparados

Separata No. 1



Prevenir es Vivir

UNIDAD No 1

CULTURA DE PREVENCIÓN

«PREVENIR ES PREPARARNOS PARA UNA VIDA MAS SEGURA»

OBJETIVO Conocer y analizar la importancia que tiene la cultura de prevención hacia los fenómenos naturales u ocasionados por el hombre.

TEMAS

- I.1. Para que la prevención
- I.2. Por que la prevención
- I.3. Cuando la prevención
- I.4. Como hacer la prevención
- I.5. Donde hacer la prevención
- I.6. Actividades
- I.7. Evaluación

DESARROLLO

I.1 La prevención tiene su sentido de ser, porque nunca sabemos cuando puede ocurrir un desastre producido por un fenómeno natural o causado por el hombre o en cualquier momento puede ocurrir un accidente colectivo, familiar o personal que pone en peligro, la integridad, los bienes o nuestra propia vida.

I.2 La cultura de prevención es necesaria para poder afrontar cualquier situación de riesgo o amenaza y para ello es de vital importancia conocer algunas normas de prevención que le vuelvan menos débil ante dichas situaciones.

I.3 Una labor de prevención debe ser permanente, debe realizarse en todas las etapas de la vida y especialmente en la infancia donde se aprende con más facilidad todos los conceptos pero además para adquirir el hábito de prevención

I.4 La prevención debe hacerse a partir de las experiencias vividas; por medio de la capacitación, analizando los riesgos, elaborando planes de emergencia, organizando la familia, la comunidad, las empresas, las instituciones, dotando de manera satisfactoria por parte de las Entidades gubernamentales a los organismos de socorro, como la Defensa Civil, Cruz Roja, y los Hospitales

I.5 Las labores de prevención deben realizarse en todo lugar donde existan asentamientos humanos. Además no existe lugar en la tierra donde se pueda afirmar que está exentos de riesgo o amenaza, sin embargo es indispensable incrementar la capacitación en las zonas donde los riesgos y amenazas son más evidentes

1.6. ACTIVIDADES

Amplie el concepto de prevención, riesgo y amenaza de fenómenos naturales. Consulte en la biblioteca.

Identifique las Entidades de socorro que existen en su municipio, o vereda, y consulte las actividades concretas sobre prevención que dichas Entidades tienen como responsabilidad

1.7. EVALUACION

Frente a cada numeral, encierre en un círculo el literal que corresponde al enunciado, si es falso (F) y si es verdadero (V).

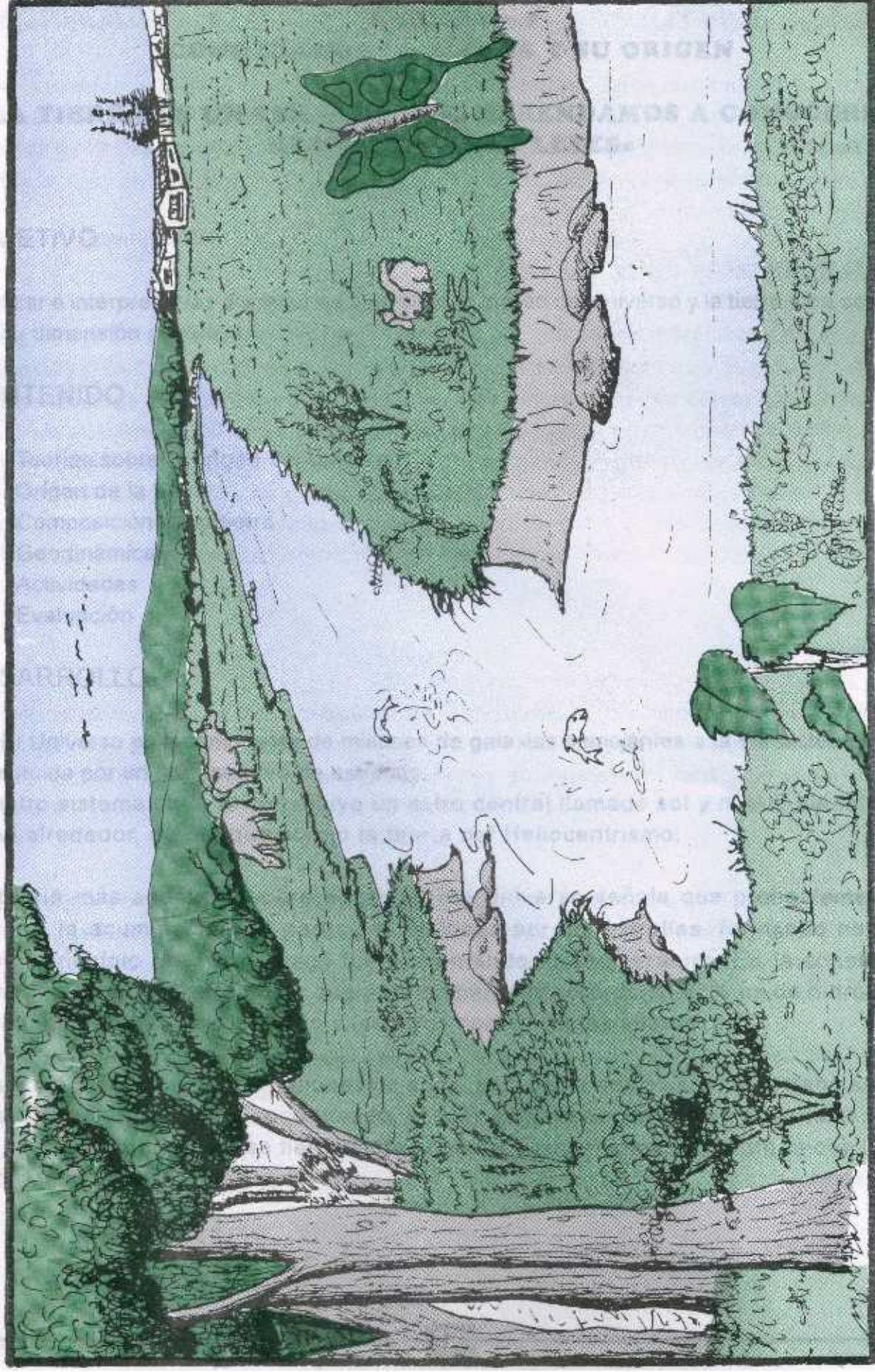
1.7.1. No es necesario prevenir porque es mejor actuar en el momento según el pensar.

1.7.2. la prevención debe ser permanente en todas las etapas de la vida.

1.7.3. Necesito permanecer en las Entidades de Socorro para poder hacer prevención.

1.7.4. Una forma de hacer prevención es : Organizarnos mediante un Plan de Emergencias

Separata No. 2



Nuestra casa es la tierra
aprendamos a conocerla

UNIDAD No.2 CONOZCAMOS LA TIERRA Y SU ORIGEN

**«LA TIERRA ES UN SER VIVIENTE, APRENDAMOS A CONOCERLA Y
RESPETEMOS SUS LEYES»**

OBJETIVO

Analizar e interpretar las distintas teorías sobre el origen del universo y la tierra para comprender su dimensión evolutiva.

CONTENIDO

- 2.1 Teorías sobre el origen del Universo
- 2.2 Origen de la tierra
- 2.3 Composición de la tierra
- 2.4 Geodinámica
- 2.5 Actividades
- 2.6 Evaluación

DESARROLLO

2.1 El Universo está compuesto de millones de galaxias semejantes a la vía lactea que está constituida por un gran número de estrellas.

Nuestro sistema solar lo constituye un astro central llamado sol y nueve planetas que giran alrededor, de allí que surgió la teoría del Heliocentrismo.

La teoría más aceptada sobre el origen del Universo señala que probablemente se debió a la acumulación de partículas emitidas por las estrellas, formando nebulosa que al principio fué fría y luego fué aumentando su temperatura. En la constitución química del universo se indica que para numerosos autores, el 87% es de hidrógeno y le sigue en abundancia el Helio y los otros como simples impurezas.

Se afirma que hace 15.000 millones de años, la materia que existe hoy estaba aglomerada formando un núcleo condensado, el cual explotó dando origen a planetas, estrellas, galaxias; por último se llega hasta el perfeccionamiento de la materia con la aparición de la vida.

2.2 Origen de la Tierra

Existe lo que se llama el origen caliente, lo cual indica que una esfera gaseosa, poco a poco se enfrió hasta solidificarse, se creyó que esto era cierto. Otra hipótesis es de que la tierra y los demás planetas eran gases encerrados en una estrella el sol. Hoy es más aceptado a partir de la teoría que indica su formación de una nube de polvo, por condensación.

2.3 Composición de la Tierra

Los estudios sismológicos y el campo magnético indican que el centro de la tierra está formado por un núcleo compacto de alta temperatura con un radio de 3.470 kilómetros y recubierto por varias capas denominadas geosferas. Directamente pegada al núcleo se encuentra una capa intermedia llamada capa mineral de 1.700 kilómetros de espesor, sobre ella se encuentra la capa rocosa, la Litósfera de 1.200 kilómetros. En la superficie de la tierra nos encontramos con la Hidrosfera o capa acuosa formada por los mares y los océanos y finalmente la capa gaseosa o atmosférica. Todas estas geosferas envuelven el núcleo central de la tierra formando la capa de la corteza terrestre.

2.4 Geodinámica

La tierra en ningún momento se encuentra en estado de quietud, todo lo contrario, siempre está en completo movimiento, las diferentes capas debido a las grandes fuerzas que se encuentran interactuando producen movimientos que se traducen en la superficie de la tierra en forma de temblores, terremotos, deslizamientos, y maremotos, etc

La corteza terrestre se encuentra flotando en un mar de material fundido a altas temperaturas y altas presiones. De igual forma la corteza terrestre está fracturada o rota en varios fragmentos gigantes los que constituyen las llamadas placas tectónicas, estas se mueven y chocan unas con otras produciendo los movimientos sísmicos.

De otro lado las mismas placas presentan resquebrajaduras que se denominan fallas geológicas, que en cualquier momento pueden activarse y producir los desplazamientos laterales o hundimientos del terreno que pueden provocar temblores y/o terremotos que llegan a causar desastres si estos se producen en zonas donde existen poblaciones humanas.

2.5 ACTIVIDADES

2.6 EVALUACION

Complemente los enunciados colocando las palabras que faltan en los espacios en blanco.

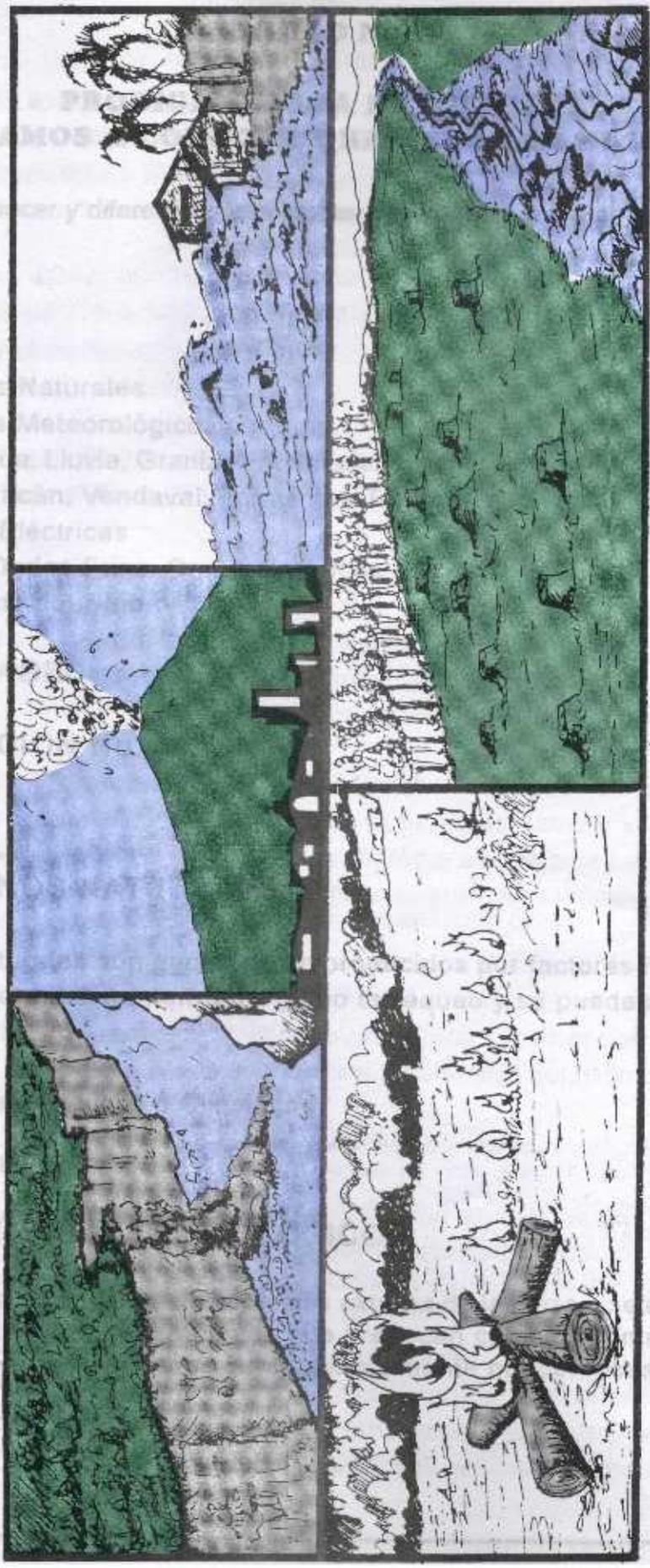
2.6.1 Las resquebrajaduras que presenta la tierra se llaman :

2.6.2 La capa acuosa formada por los mares y los océanos se llama:

2.6.3 La teoría que indica la formación de la tierra por condensación de una nube de polvo se llama de la.

2.6.4 Numerosos autores indican que el Universo está compuesto un 87% de

Separata No. 3



Amar a la Naturaleza es respetarla

UNIDAD No. 3

PRODIGIOS DE LA NATURALEZA «APRENDAMOS A CONOCER Y RESPETAR LA NATURALEZA»

OBJETIVO Conocer y diferenciar las características que presentan los distintos fenómenos.

CONTENIDO

3.1 Fenómenos Naturales

3.1.1 Fenómenos Meteorológicos

3.1.1.1. Ciclo del Agua, Lluvia, Granizo, inundaciones, erosiones, sequías, desertificación

3.1.1.2. Viento, Huracán, Vendaval, Tormentas Tropicales.

3.1.1.3 Tormentas Eléctricas

3.1.1.4 Heladas, Ondas Frías, Ondas Calóricas

3.1.1.5 El Fenómeno del Niño.

3.2 ACTIVIDADES

3.3 EVALUACION No. 3

DESARROLLO

3.1 FENOMENOS NATURALES

Los fenómenos naturales son generados o producidos por factores físicos de la naturaleza y de la conformación interna del globo terráqueo y se pueden clasificar en dos grandes grupos.

- Fenómenos Meteorológicos o Climáticos
- Fenómenos Geológicos

3.1.1 FENOMENOS METEOROLOGICOS

Son causados por la actividad de la capa más externa de la tierra o sea la atmósfera; ello influye directamente en las alteraciones que provocan cambios climáticos, causantes a su vez de otro tipo de fenómenos que potencialmente pueden ocasionar desastres.

3.1.1.1. CICLO DEL AGUA

En los mares por efecto de los rayos solares, el agua se evapora en grandes cantidades transformándose en nubes que son arrastradas por los vientos hacia las partes altas de las montañas, donde al enfriarse, se precipitan en forma de lluvia, formando pequeños arroyos y quebradas que posteriormente al unirse forman los ríos los cuales desembocan en el mar repitiéndose el ciclo anterior.

LA LLUVIA : Es el agua en su forma líquida que por enfriamiento de las nubes se precipita hacia la tierra. El agua en su forma líquida es beneficiosa para el hombre, las plantas, los animales puesto que todos estos organismos lo requieren para sus funciones metabólicas. Los bosques, conformados por árboles, arbustos, matorrales, pequeñas hierbas, musgos, líquenes, etc, se encargan de regular las corrientes de agua, encambio la tala indiscriminada de los bosques permite que se produzcan inundaciones que pueden afectar al hombre.

GRANIZO : Cuando las nubes se enfrían en la alta atmósfera a temperatura de 0 grados o inferior, el agua se precipita en forma de pequeños granos de hielo que se denomina granizo. Pueden ser muy pequeños pero en ocasiones se han encontrado bloques de varios centímetros y hasta de 1 Kgr de peso.

INUNDACIONES : Los bosques cuando son talados producen inundaciones, estas son grandes corrientes y crecidas de agua que pueden afectar, cultivos, o poblaciones en los valles o partes bajas de las montañas, por que el agua no puede ser retenida por las plantas y se precipita sin ningún control.

EROSION : Es el desprendimiento de las capas superiores de los terrenos agrícolas, que por la acción del agua lluvia llega a afectar a veces en forma leve y otros en forma grave, la capa fértil del suelo, provocando deslizamientos y avalanchas que pueden afectar al hombre, los animales y los cultivos.

3.1.1.2 El viento, huracanes, vendavales, tormentas tropicales

VIENTOS : Son masas de aire moviéndose a diferentes velocidades debido a varios factores, entre ellos el movimiento de rotación de la tierra, la interacción de las masas de aire frío y aire caliente, la humedad relativa del aire y las épocas estacionarias.

HURACANES : Son vientos fuertes superiores a 117 Km/hora que destruyen la vegetación y levantan los techos de las casas, acompañan al huracán lluvias intensas que producen inundaciones y provocan desbordamientos : Existen zonas propensas a ésta afección natural como son La alta Guajira y el Archipiélago de San Andrés y Providencia.

Los servicios meteorológicos no pueden evitar los huracanes, pero si prevenirlos para tomar medidas que minimicen el riesgo Ej: en la construcción y de manera temporal en el momento de la emergencia para poder reducir a pérdidas de vidas y daños que ocasionan el ciclón tropical, mas sin embargo los huracanes no son idénticos en todas sus características.

En 1988 el huracán JOAN aunque causó altas pérdidas materiales, no hubo pérdidas de vidas, debido al servicio hidrológico y meteorológico, que pudo informar a tiempo a la población sobre el fenómeno que se producía y se pudo tomar las medidas convenientes por parte de las autoridades como de los ciudadanos

VENDAVALS · Masas de aire en movimiento con una velocidad tal que pueden llegar a provocar destrozos en cultivos arbusto y aún en edificaciones pueden levantar los techos de las casas.

3.1.1.3 TORMENTAS ELECTRICAS

Debido a la fricción de las nubes con el aire, éstas se cargan eléctricamente y pueden eventualmente descargarse produciendo chispazos eléctricos (rayo) de una alta potencia seguido de un gran ruido (trueno) capaces de provocar incendios o afectar gravemente y aún causar la muerte de personas o animales.

TORMENTAS TROPICALES

Las tormentas tropicales son masas de aire girando en forma circular a velocidades inferiores de los 117 Km/hora. Pueden causar lluvias intensas y ocasionar graves inundaciones, como su nombre lo indica se sitúan generalmente en el mar Caribe y pueden afectar la Costa Norte de Sur América, las Antillas y la Coste Este de Norte América.

3.1.1.4 HELADAS, ONDAS FRIAS:

Es la ocurrencia de temperaturas iguales o menores de cero grados centígrados. (0 C). Son originadas por masas de aire frío provenientes de las regiones polares que se extienden sobre un área considerable y permanece durante unos días; éstas se producen en latitudes medias y altas. En regiones tropicales como en Colombia se da la helada por radiación que se presenta bajo condiciones de noche despejada y viento en calma, en las cuales el calor emitido por la superficie del suelo se extiende rápidamente hacia el espacio y en esta forma la temperatura del aire cercano a él disminuye progresivamente hasta alcanzar valores iguales o menores a cero grados.

Existe la helada blanca que es la escarcha que se deposita en la superficie de las plantas. Los factores que favorecen la formación de las heladas son:

- Cielo despejado
- Viento en calma durante la noche.
- Atmósfera seca.
- Suelo seco
- Lugares bajos

Nariño es un lugar susceptible a heladas, principalmente en las mesetas de Tuquerres e Ipiales y se puede presentar en cualquier época del año.

PREVENCION

- No sembrar en épocas de heladas.
- No sembrar en partes muy bajas porque el aire frío de la noche se puede represar
- Realizar pequeñas hogueras dentro del área de cultivo.
- En cultivos como la fresa, cubrir el cultivo con viruta, plástico, etc.
- Estudiar y conocer los fenómenos naturales y tomar medidas preventivas como: tener un termómetro, radio portatil, agua, alimentos enlatados, un botiquín casero.
- Aprender primeros auxilios y realizar prácticas y simulacros de evacuación de viviendas.
- aprender a combatir el fuego y el manejo de extinguidores.
- Realizar con sus compañeros y profesores campañas de aseo y reforestación.

3.1.1.5 EL FENOMENO DEL NIÑO

Es la elevación de la temperatura de las aguas del océano, causada por el desequilibrio a alto nivel entre el océano pacífico y la atmósfera; en la cual se suceden algunos eventos, aumento de nivel del mar frente a las costas del pacífico.

- Altos oleajes
- Inundaciones
- Incremento de lluvias en unas zonas
- En otras grandes sequías
- Disminución de capturas de peces
- Mortandad masiva de aves costeras. Por prevención no se deben frecuentar las playas durante dicha temporada. Su frecuencia es de 2 a 7 años y generalmente en los meses de Marzo a Junio.

3.2. ACTIVIDADES

- En conjunto con los miembros de tu casa, siembra un arbolito en el parque del barrio o en el jardín de tu casa.
- Averigua por qué es importante sembrar árboles.