

Apéndices

Apéndice A.

Cuestionario de conocimientos previos.

Nombre: _____ **Curso:** _____
Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento previo que poseen sobre conceptos básicos de geología.

Parte 1: Selección Múltiple (6 preguntas)

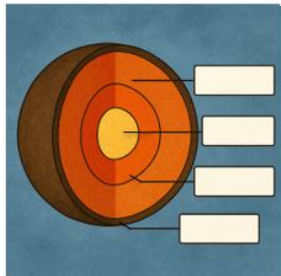
- | | |
|---|---|
| 1. ¿Qué estudia la geología?
A) Los planetas y las estrellas
B) Los animales del mar
C) La Tierra, sus rocas y capas internas
D) El clima y la atmósfera | 4. ¿Qué teoría explica el movimiento de los continentes?
A. Deriva continental
B. Fijismo
C. Catastrofismo
D. Expansión del fondo oceánico |
| 2. ¿Qué es una falla geológica?
A. Una montaña
B. Una capa de sedimentos
C. Una fractura en la corteza terrestre
D. Un volcán inactivo | 5. ¿Cuál es la principal causa de los terremotos?
A. Erupciones volcánicas
B. Cambios de temperatura
C. Movimiento de placas tectónicas
D. Lluvias intensas |
| 3. ¿Qué tipo de roca puede transformarse en una roca metamórfica?
A. Solo ígnea
B. Solo sedimentaria
C. Cualquier tipo de roca
D. Ninguna, son exclusivas | 6. ¿Cuál de los siguientes es un mineral?
a) Granito
b) Cuarzo
c) Basalto
d) Arenisca |

Parte 2: Verdadero o Falso (7 preguntas)

- Los fósiles son restos de seres vivos que existieron hace mucho tiempo.
() Verdadero () Falso
- La corteza terrestre es más gruesa que el manto.
() Verdadero () Falso
- El magma es roca derretida que se encuentra dentro de la Tierra.
() Verdadero () Falso
- Todos los lugares tienen suelos y rocas diferentes.
() Verdadero () Falso
- Un mineral puede estar formado por varias rocas.
() Verdadero () Falso
- Las montañas se forman cuando las placas tectónicas se separan.
() Verdadero () Falso
- Cuidar los paisajes y rocas ayuda a conservar el ambiente y conocer la historia de la Tierra.
() Verdadero () Falso

Parte 3: Completa las frases (4 preguntas)

- El _____ es la capa más externa de la Tierra.
- Cuando un volcán hace erupción, expulsa _____ y gases.
- El _____ es un ejemplo de mineral muy valioso y duro.
- Coloca el nombre de las capas de la tierra en el espacio correspondiente.



Parte 4: Relaciona las columnas (3 preguntas)

Relaciona el tipo de roca con su origen:

Tipo de roca	Origen
A. Sedimentaria	() Formada por magma que se enfría
B. Ígnea	() Formada por capas de sedimentos
C. Metamórfica	() Cambiada por calor o presión

Parte 5. Preguntas de intereses y percepción. (3 preguntas)

- Te interesa aprender sobre la Tierra, sus capas, rocas y volcanes.
 Sí No A veces
- ¿Qué actividades te gustaría hacer en una clase de geología? (selección múltiple)
 Salidas de campo Dibujos o maquetas
 Experimentos con piedras o suelos Lecturas e investigaciones
 Juegos o concursos
- ¿Crees que la geología es útil para entender mejor el lugar donde vivimos?
 Sí No No sé

Apéndice B.

Infografías sobre patrimonio geológico como material de apoyo educativo.

LOS 3 TIPOS DE ROCAS

Las rocas son los bloques que forman la Tierra. Existen tres tipos principales.

ÍGNEAS	SEDIMENTARIAS	METAMÓRFICAS
<p>Formadas por magma o lava</p> <p>Se originan cuando el magma (roca fundida) se enfría y se solidifica. Pueden formarse debajo de la superficie o en la superficie después de una erupción volcánica.</p> 	<p>Formadas por la acumulación y compactación de sedimentos</p> <p>Se forman a partir de fragmentos de otras rocas, restos de seres vivos o minerales que son transportados por el agua, el viento o el hielo y se depositan en capas.</p> 	<p>Formadas por la transformación de otras rocas</p> <p>Se originan cuando las rocas ígneas o sedimentarias son sometidas a altas presiones y temperaturas en el interior de la Tierra, cambiando su forma y composición.</p> 
<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basalto • Granito • Piedra pómez 	<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arenisca • Caliza • Conglomerado 	<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mármol • Pizarra • Gneis 
<p> Suelen ser duras y compactas.</p>	<p> Pueden tener capas y a veces contienen fósiles.</p>	<p> Son resistentes y suelen tener texturas o bandas visibles.</p>

Cada tipo de roca cuenta una parte de la historia de la Tierra. ¡Observarlas nos ayuda a entender nuestro planeta!

¿CÓMO SE FORMA EL PAISAJE?

El paisaje que vemos es el resultado de procesos naturales que actúan lentamente sobre las rocas y el relieve.

1. EROSIÓN	2. SEDIMENTACIÓN	3. ACCIÓN DEL AGUA Y EL VIENTO	4. TIEMPO GEOLÓGICO
<p>El viento, el agua, el hielo y las olas desgastan las rocas y el suelo.</p> 	<p>Los materiales erosionados se transportan y se depositan en nuevos lugares.</p> 	<p>Modelan el relieve con el paso del tiempo.</p> 	<p>Estos procesos ocurren durante miles o millones de años.</p> 
<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los ríos forman valles. • El viento desgasta las rocas. 	<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se forman playas, deltas y llanuras. • Los sedimentos se acumulan en capas. 	<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cañones, dunas y cuevas. • El agua disuelve algunas rocas (como la caliza). 	<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las montañas se levantan. • Los continentes cambian de forma. 

Todos estos procesos trabajan juntos para crear montañas, valles, ríos, llanuras y costas. ¡Nuestro paisaje está en constante cambio!

¿SABÍAS QUE?

Las rocas guardan pistas del pasado de la Tierra. Observar el paisaje es como leer un libro de historia natural.



LA GEOLOGÍA DE NUESTRO MUNICIPIO

¿De qué está hecho nuestro territorio?

RELIEVE LOCAL



- Montañas y colinas
- Valles y laderas
- Ríos y quebradas

FORMACIONES ROCOSAS



- Afloramientos rocosos
- Suelo y sedimentos
- Estratos visibles

RECURSOS NATURALES



- El agua nace en las rocas
- Las rocas sostienen el suelo
- Base para la vegetación

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

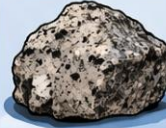
- ✓ Ayuda a entender el paisaje
- ✓ Guía el uso del suelo
- ✓ Previene riesgos (erosión, deslizamientos)
- ✓ Conecta nuestra vida con la naturaleza

“Conocer la geología es conocer nuestra historia”

LOS 3 TIPOS DE ROCAS

Cada roca tiene una historia

ÍGNEAS (o magmáticas)



- Se forman por el enfriamiento del magma o lava
- Son duras y compactas
- Ejemplos: granito, basalto, andesita

SEDIMENTARIAS



- Se forman por la acumulación de sedimentos
- Presentan capas o estratos
- Ejemplos: arenisca, caliza, lutita

METAMÓRFICAS



- Se transforman por presión y temperatura
- Tienen texturas cristalinas o bandeadas
- Ejemplos: mármol, gneis, pizarra

¿CÓMO IDENTIFICARLAS?



Observa el color



Toca la textura



Busca capas o cristales



Anota dónde la encontraste

¡Explora, observa y descubre las rocas de tu entorno!

Apéndice C.

Catálogo descriptivo de muestras geológicas recolectadas por los estudiantes.



Medidas: 8cm x 8cm



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-01

Ubicación: Vereda Novoa – Sutatausa

Características: Roca sin brillo, de color café oscuro, con partes amarillas, de textural lisa, tiene tamaño de grano muy fino, y Dureza alta.

Observaciones: Muestra una forma curiosamente cuadrada.

Tipo de Roca: Sedimentaria

Medidas: 10cm x 6cm



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-02

Ubicación: Vereda Novoa – Sutatausa

Características: Muestra lisa, de tonalidades negras, grises y pequeñas partes de blanco, de dureza muy baja, el tamaño de grano es muy fino.

Observaciones: Cuando la golpeas contra una superficie, salen unos brillitos metálicos muy pequeños.

Tipo de roca: Sedimentaria



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-03

Ubicación: Vereda Concubita –
Sutatausa

Coordenadas: 5.2169037, -73.8625401
(WGS84)

Características: Roca de forma irregular, de color gris y amarillo, con líneas blancas (cuarzo), tiene una alta dureza y en partes tiene brillo parecido al vidrio.

Observaciones: Tiene unas pecas de color oscuro por todas partes.

Tipo de roca: Ígnea



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-04

Ubicación: Vereda Santa Bárbara –
Sutatausa

Características: Roca de color rojizo, amarillo, naranja y pequeños tonos de blanco, de textura áspera, sin brillo, de dureza alta y de tamaño de grano fino.

Tipo de roca: Sedimentaria.



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-05

Ubicación: Vereda Peñas de Cajón – Sutatausa

Características: Roca con tonalidades de café, en el centro de una de las partes es rojiza llegando a café, tiene una textura lisa en la zona partida, no tiene brillo y es de dureza alta.

Observaciones: Parece compuesta de varias capas.

Tipo de roca: Sedimentaria



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-06

Ubicación: Vereda Peñas de Boquerón – Sutatausa

Coordenadas: 5.2062997, - 73.8460435 (WGS84)

Características: Roca de color negro, con brillo, de dureza baja, tiene partes lisas, pero otras más ásperas

Observaciones: Deja una marca negra sobre el papel.

Tipo de roca: Sedimentaria



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-07

Ubicación: Vereda Peñas de Boquerón – Sutatausa

Coordenadas: 5.2153868, - 73.8462775 (WGS84)

Características: Roca de color negra con tonalidades rojas a vino tinto, no tiene brillo, dureza alta y es de tamaño de grano fino.

Observaciones: Tiene huecos ocasionados por el agua, y suelta un polvo negro que mancha.

Tipo de roca: Sedimentaria



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-08

Ubicación: Vereda Palacio – Sutatausa

Características: Es de color gris con tonalidades naranjas, tiene brillo, de tamaño de grano muy fino y dureza alta.

Observaciones: Tiene una forma peculiar redonda, el brillo viene de minerales muy pequeños.

Tipo de roca: Sedimentaria



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-09

Ubicación: Vereda Peñas de Boquerón – Sutatausa

Coordenadas: 5.2153868, - 73.8462775 (WGS84)

Características: Roca de color café y amarillo, de tamaño de grano medio, forma irregular, al parecer internamente es de color gris.

Observaciones: Tiene huecos hechos por el agua, los granos más visibles parecen ser cuarzo.

Tipo de roca: Sedimentaria



FICHA DESCRIPTIVA

Código: M-10

Ubicación: Vereda Peñas de Boquerón – Sutatausa

Características: Roca de color amarilla con partes grises, presenta un brillo como el del vidrio, tiene granos visibles, tamaño grueso principalmente de cuarzo, dureza alta.

Observaciones: En una parte de la roca los granos son más grandes, y en otra son más pequeños.

Tipo de roca: Sedimentaria

