



**ACADEMIA MALLOCO**  
*aprender creciendo*

Guía de estudio N°8 – unidad 4

Asignatura: Tecnología

Docente: Yéssica Gutiérrez.

Fecha: **Noviembre 2021**

Curso: **4ºA-B**

NOMBRE ESTUDIANTE:

Puntaje Máximo

**NOTA**

## Guía N°8

Con esta guía de estudio comenzaremos la unida N°4: “Las capas o placas de la tierra”.

¿Qué aprenderemos en esta guía de estudio?



**O.A 2:** *Planificar la elaboración de un objeto tecnológico, incorporando la secuencia de acciones, materiales, herramientas, técnicas y medidas de seguridad necesarias para lograr el resultado deseado, y discutiendo las implicancias ambientales de los recursos utilizados.*

**¡COMENCEMOS A ESTUDIAR!**

## **La corteza terrestre**

Es la capa superior de la tierra la cual es extremadamente delgada compuesta por rocas. Es comparado al grosor de la cascara de una manzana, pero desempeña un papel muy importante en la mayoría de sus ciclos naturales.

### ❖ **Características de la corteza:**

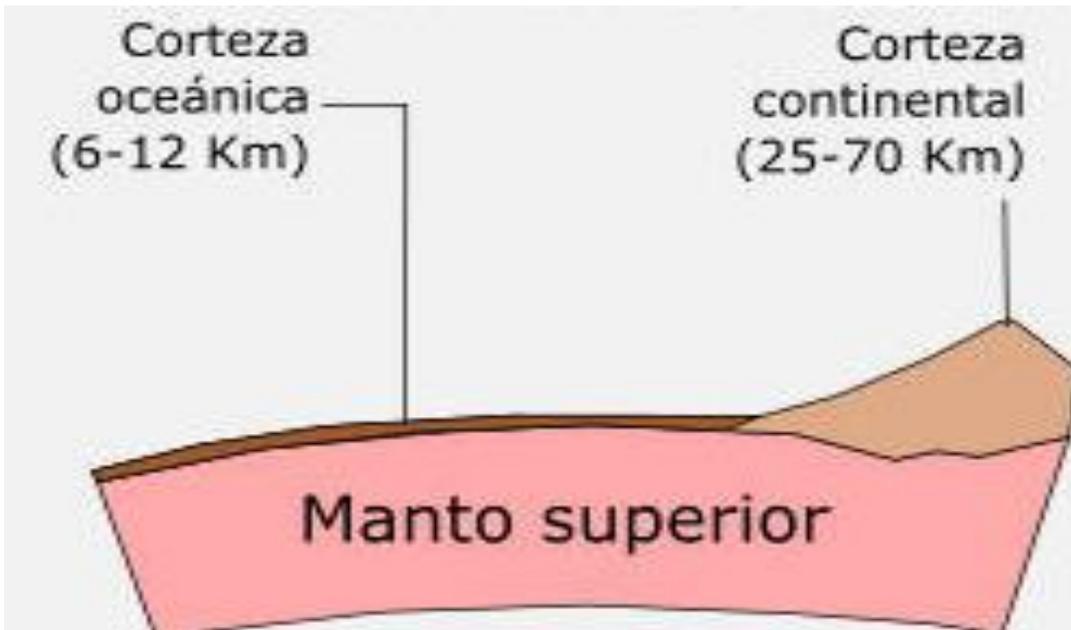
- Esta puede medir más de 80 kilómetros en algunos lugares y menos de 1 kilómetro en otros.
- Está compuesta por diferentes tipos de rocas.
- La actividad tectónica (temblores) es responsable de la formación y destrucción de la corteza.
- La Tierra no es el único planeta que tiene corteza. Venus, Mercurio, Marte y la Luna también tienen una.

### ❖ **Tipos de corteza terrestre:**

La corteza se divide en dos tipos:

- **Corteza oceánica:** Se encuentra debajo del fondo oceánico y se forman donde las placas tectónicas se agrietan.
- **Corteza continental:** Se encuentra principalmente en las diferentes rocas de la corteza, estas se crean de la misma manera que la corteza oceánica. En ella se encuentran variedad de relieves y accidentes geográficos originarios por el **movimiento de las placas tectónicas**.

La **corteza continental es casi siempre mucho más antigua que la corteza oceánica**. Debido a que rara vez se destruye.



### Placas tectónicas

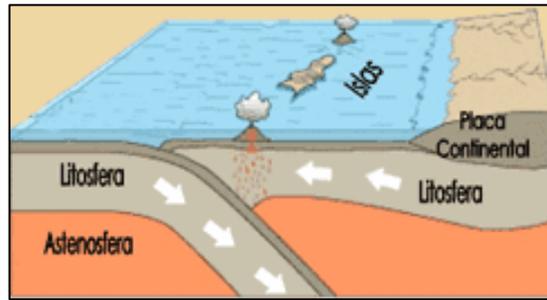
Son planchas rígidas de roca sólida que conforman la superficie de la Tierra, se encuentra flotando sobre una capa de roca fundida que conforman el manto.

Entre las capas existe un pequeño espacio que permite su movimiento a un ritmo muy lento alrededor de unos 2,5 kilómetros anuales.

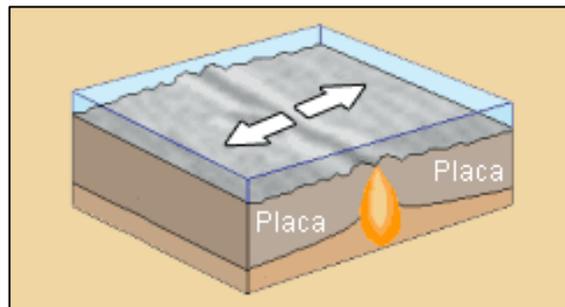
Estos movimientos no son unidireccionales por lo que en muchos casos **estas placas se rozan** e incluso pueden **chocar** de manera fortuita.

Las placas tectónicas se mueven de tres diferentes maneras:

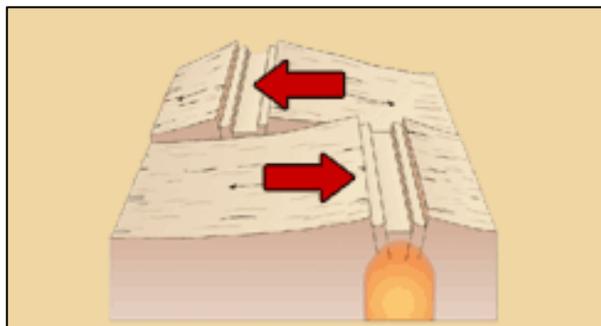
**1.- Movimiento convergente:** es cuando una placa delgada se puede debajo de una placa gruesa originando los sistemas montañosos.



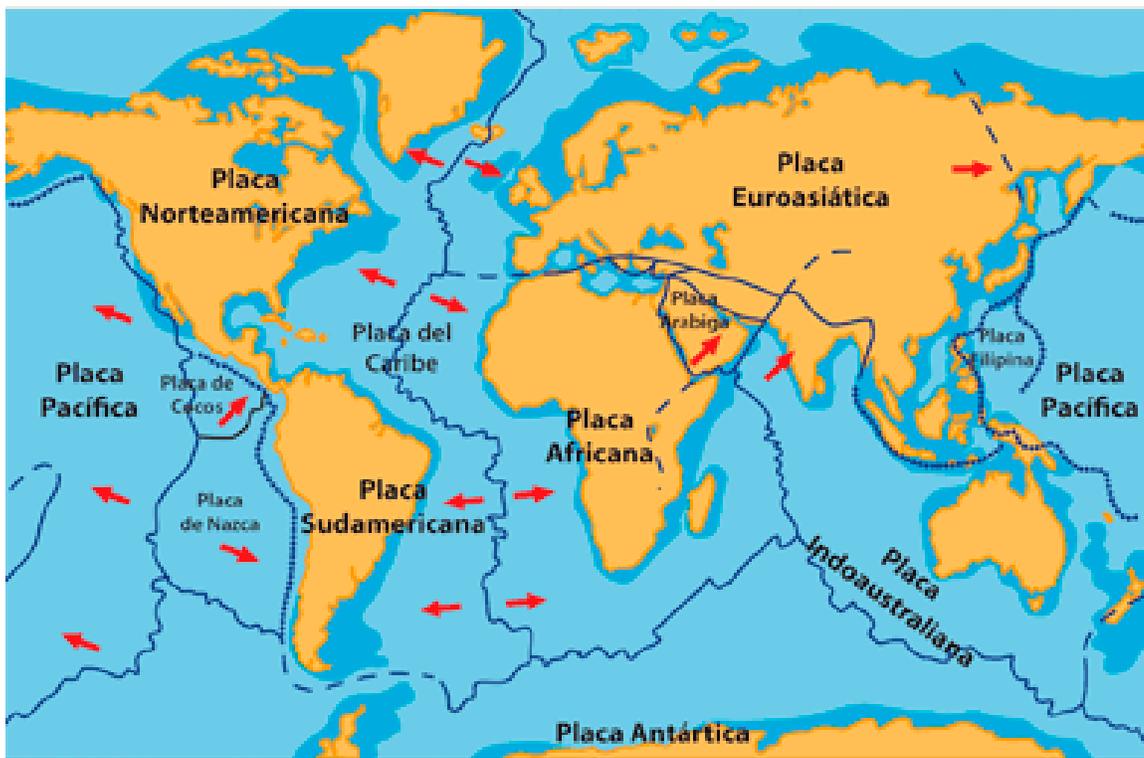
**2.- Movimiento divergente:** esto ocurre cuando dos placas se separan ambas placas creando una falla (grieta terrestre) Si esto ocurre en las profundidades del océano se crea un sistema montañoso marino.



**3.- Movimiento transcurrerte o deslizante:** Esto ocurre cuando las placas se deslizan para para una dirección contraria realizando un roce que, dependiendo de su brusquedad, puede ser causante de **terremotos** (si se produce en la tierra) o de **tsunamis** (si se produce en el mar).



En la Tierra existen alrededor de 57 placas tectónicas entre ellas encontramos la **Placa Sudamericana** donde se encuentra nuestro país, frente a sus costas encontramos la **Placa de Nazca** y al Sur de nuestro país está la **Placa Antártica** por esta razón nuestro país es uno de los más sísmicos del mundo junto con los países de México y Japón.



En nuestro país el movimiento de las placas que existe es el **Convergente** debido a que existe una presión entre las Placas Sudamericanas y la de Nazca debido a que esta última pasa por debajo de la Placa Sudamericana cuyo proceso es llamado **subducción**. Cuando esto ocurre de forma brusca, la energía liberada se manifiesta a través de los terremotos o tsunamis.

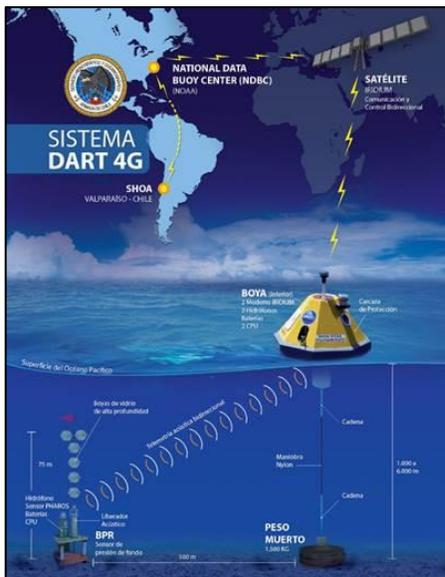
## Actividades sísmicas de la corteza terrestre

Existe una gran variedad de actividad en la corteza terrestre donde se encuentra nuestro país por esta razón encontramos diferentes centros de estudios que junto con la tecnología pueden medir, monitorear o prevenir algunos de ellos

- **Terremotos:** Es la sacudida que se produce debido al movimiento brusco de las placas tectónicas y éstas ocurren normalmente en los bordes de las placas. En Chile estos movimientos son observados por el **Centro Sismológico Nacional** encargado del monitoreo de la actividad sísmica a lo largo de todo el territorio nacional.



- **Maremotos:** Son aquellos terremotos que se producen en los bordes de las placas que se encuentran debajo del mar las cuales producen ondas que pueden formar grandes olas. Las costas de Chile son observadas por el **Sistema Nacional de Alarmas de Maremotos** el cual a través de boyas mide los niveles del mar y detectar posibles tsunamis los cuales son informados a la población para alejarse de las costas siguiendo las señaléticas ubicadas a lo largo de las costas del país.



### QUÉ HACEMOS EN CASO DE TSUNAMI

1. Identifica los días de evacuación por tsunamis y las zonas libres de inundación por tsunamis.
2. Si tienes un plano o mapa que te indique marismos en el mar, evacúa en cuanto termines el terremoto, hacia una zona en altura.
3. Si recibes información oficial de alerta o alarma de tsunamis o ves que se recoge el mar, evacúa a las zonas en altura.
4. Realiza la evacuación rápida, evita ocupar el auto.
5. Muévete hacia una zona libre de inundación y dirige al punto de encuentro más cercano.
6. Si no puedes llegar hacia una zona en altura, sálete a un plan superior o a la techumbre de una construcción sólida. Como última opción, sálete a un árbol firme.
7. Si estás en una embarcación, evacúa hacia una zona profunda.
8. Alójate de risos y esteros.
9. Mantente informado con una radio o receptor a pilas.
10. Nunca te hagas foto cuando los auxiliares te indiquen que es seguro hacerlo.

**TSUNAMI**

Familia PREPARADA

- **Erupciones:** ocurren generalmente en la corteza terrestre y son por las causas de subducción cuando una capa pasa por debajo de otra provocando una presión destruyendo la corteza provocando que el magma que se encuentra en el manto suba a la superficie.

En nuestro país tenemos muchos volcanes activos y por esta razón son observados constantemente por el **Servicio Nacional de Geología y Minería** los cuales informan a la población que vive cerca de un volcán su comportamiento y para ello poseen un semáforo que les indica los siguientes niveles de alertas volcánica: verde (volcán en su nivel de actividad base), amarillo (incremento de su nivel de actividad), naranja (probable desarrollo de una erupción en corto plazo), roja (erupción volcánica en proceso o inminente).

**ABC**  
*de los*  
**VOLCANES**

**NIVELES DE ALERTA VOLCÁNICA DE SERNAGEOMIN**

	ALERTA VERDE	ALERTA AMARILLA	ALERTA NARANJA	ALERTA ROJA
ACTIVIDAD	Sin Variación	Inestable	Variación significativa	Esperable desarrollo de un evento eruptivo
FENÓMENO	Habitual	Explosiones menores, aparición de fumarolas, incremento en parámetros de monitoreo	Probable incremento de la actividad (con respecto a nivel inferior)	Erupción mayor inminente o en curso
¿QUÉ HACER?	Sin peligro para la población	Mantenerse informado por canales oficiales de autoridades locales y nacionales	Mantenerse informado, posibles restricciones parciales de acceso al volcán	Seguir instrucciones de autoridades, posible evacuación
REPORTES	Mensuales	Quincenales	Diarios	Diarios o según evolución del proceso
				

**Actividad evaluada N°1: (10 puntos en total)**

***Indica con una V si es verdadero y una F si es falso.***

- 1.- \_\_\_\_\_ La corteza es la capa superior de la tierra.
- 2.- \_\_\_\_\_ La corteza se divide en tres partes.
- 3.- \_\_\_\_\_ El movimiento convergente es cuando dos placas se separan
- 4.- \_\_\_\_\_ Chile se ubica entre la Placa de Nasca y la Sudamericana
- 5.- \_\_\_\_\_ Los terremotos en Chile son observados por Sistema Nacional de Alarmas de Maremotos

**Actividad evaluada N°2: (13 puntos en total)**

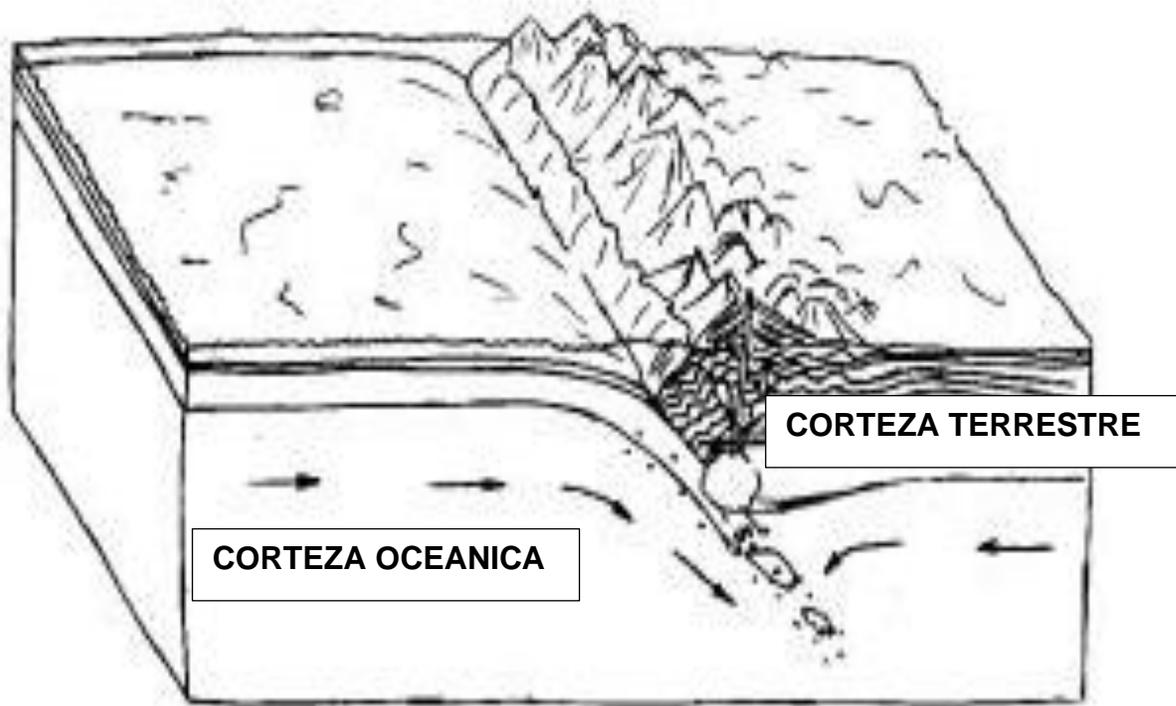
***Encierra cada uno de los conceptos de la sopa de letra terremotos***

S	R	H	W	U	H	I	P	O	C	E	N	T	R	O	Q
N	T	H	T	N	Q	S	C	P	U	C	M	F	X	Z	C
C	Z	H	R	Q	L	V	U	K	T	E	M	B	L	O	R
O	W	J	A	A	E	P	I	C	E	N	T	R	O	H	E
C	O	R	T	E	Z	A	T	E	R	R	E	S	T	R	E
M	E	W	O	A	T	B	S	D	P	N	O	T	J	W	Z
Z	S	D	E	R	R	U	M	B	E	S	R	U	Y	N	M
D	E	S	T	R	U	C	C	I	O	N	U	U	K	I	D
W	J	X	M	A	G	N	I	T	U	D	E	S	O	W	C
S	A	V	X	I	J	G	A	V	B	X	O	U	P	G	S
N	S	I	S	M	O	L	U	R	P	R	Z	X	J	L	V
V	I	U	A	D	C	Y	J	V	R	A	S	J	A	P	X
B	C	I	C	L	O	N	E	S	G	E	Y	A	L	U	T
H	D	S	F	X	H	O	H	F	V	A	I	Q	C	Y	M
G	M	O	V	I	M	I	E	N	T	O	S	T	Z	O	C
P	T	E	R	R	E	M	O	T	O	M	K	X	Y	B	R

- ciclones
- corteza terrestre
- derrumbes
- destrucción
- epicentro
- hipocentro
- magnitudes
- movimientos
- rocas
- sismo
- temblor
- terremoto
- tierra

**Actividad evaluada N°3: (3 puntos en total)**

*Pinta con rojo la **Corteza Oceánica** y café la **Corteza Terrestre**; reconoce el tipo de movimiento sísmico de la Tierra que se representa en este dibujo.*



**Si tienes dudas o consultas, escíbeme a mi correo electrónico**

**[departamentociencias.academia@gmail.com](mailto:departamentociencias.academia@gmail.com)**



**Pauta de evaluación Guía de estudio**

**“Tecnología”**

- *Guía N°: 8 (Noviembre 2021)*
- *Curso: 4° básico*
- *Nombre Profesor(a): Yéssica Gutiérrez.*
- *Nombre estudiante: \_\_\_\_\_*

**NOTA**

N° Objetivo Aprendizaje	N° de Actividad	N° de Pregunta	Indicadores/Habilidades	Puntaje Ideal	Puntaje Obtenido
2	1	1	Diferencia oraciones afirmativas y las falsas.	10	
	2	1	Reconoce los conceptos en la sopa de letra	13	
	3	1	Identifica el movimiento de Subducción a través de la pintura	3	
<b>Puntaje Total:</b>				<b>26</b>	
<b>Porcentaje de evaluación:</b>				<b>60%</b>	