

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO
FICHA DE TRABAJO N°18
CIENCIAS NATURALES

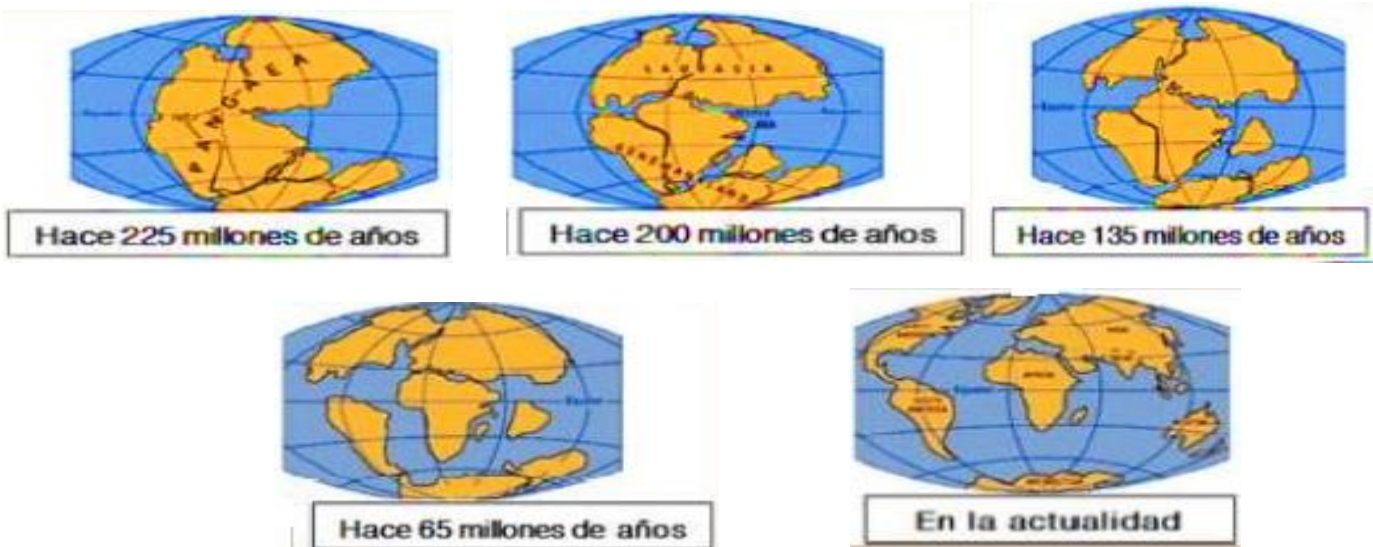
NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	OCTUBRE
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Sumativa	TIEMPO	90 minutos c/u
CONTENIDO	Tectónica de placas, deriva continental			CURSO	7° año básico
OA	OA 9: Explicar con el modelo de la tectónica de placas, los patrones de distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos), los tipos de interacción entre las placas (convergente, divergente y transformante) y su importancia en la teoría de la deriva continental				
Habilidades	Observar, analizar, comunicar, identificar				
Instrucciones Generales.	Lee atentamente la información de esta guía de trabajo y realiza las utilizando la información del ppt y la entregada en clases por la profesora.				

¿TE HAS PREGUNTADO CÓMO ERA NUESTRO PLANETA HACE MILLONES DE AÑOS?...¿CREES QUE ERA IGUAL COMO AHORA?

La respuesta es NO, era muy diferente, lee el siguiente párrafo y verás



Si observarás un mapamundi, de seguro notarías que los continentes tienen formas que los harían calzar como si se tratara de un rompecabezas. Esto llamó la atención del meteorólogo alemán Alfred Wegener y lo motivó a formular, en 1912, la teoría de la deriva continental. Según esta teoría, hace 300 millones de años, los continentes estaban unidos, formando una única extensión de tierra, conocida como Pangea, término griego que significa “toda la Tierra”. Los continentes actuales serían el resultado de la división y del desplazamiento de los fragmentos que integraban este “supercontinente”, idea que se presenta en el siguiente esquema.



La teoría de la deriva continental propuesta por **Alfred Wegener** fue considerada verdadera por muchos años, pero tenía algunas fallas y una de las principales **era que no podía explicar el movimiento de los continentes, es decir dijo que se movían, pero no como lo hacían.**

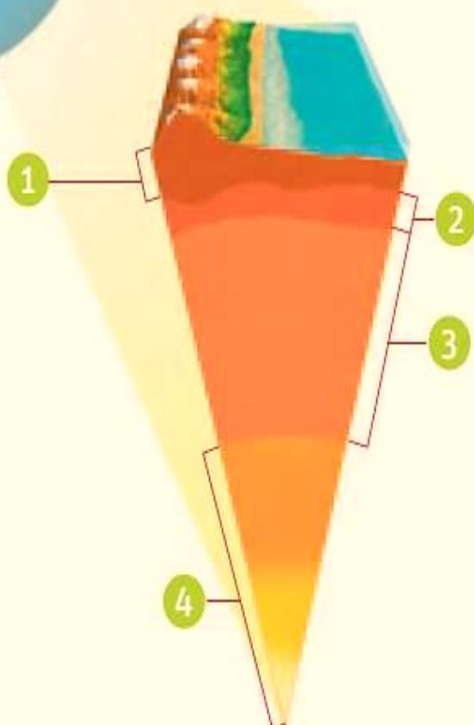


Y, ¿¿¿CÓMO ESTÁ FORMADO NUESTRO PLANETA???

Diversas investigaciones, como las relacionadas con la propagación de los sismos y las erupciones volcánicas, han permitido estudiar de manera indirecta el interior de nuestro planeta. Gracias a ello, se han propuesto dos modelos en los que se clasifican las diferentes capas de la Tierra: el modelo dinámico, que está basado en el comportamiento y en las propiedades físicas de los materiales del interior terrestre: y el modelo estático, que establece una aproximación sobre la composición química interna de nuestro planeta.

MODELO DINÁMICO DE LA TIERRA

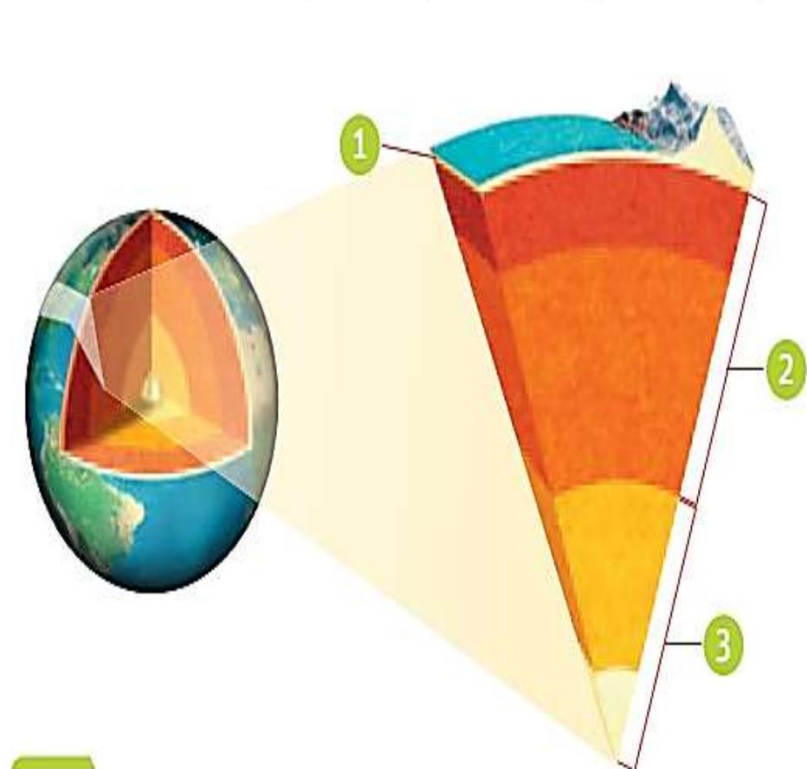
El modelo dinámico (o físico) describe el movimiento de las capas de la **geosfera** de acuerdo con ciertas características, como la rigidez y la elasticidad.



- 1 Litosfera: capa más externa. Se encuentra formada principalmente por roca en estado sólido, por lo que su comportamiento es rígido. Está dividida en fragmentos que se desplazan y encajan entre sí.
- 2 Astenosfera: se ubica bajo la litosfera. Está compuesta por rocas que, debido a las condiciones de temperatura y presión, se encuentran en estado viscoso. Esto ocasiona que la litosfera flote sobre esta capa y se desplace.
- 3 Mesosfera: se encuentra bajo la astenosfera. Se caracteriza por ser rígida debido a las elevadas presiones a las que sus componentes son sometidos.
- 4 Endosfera: capa más interna. Está compuesta por dos subcapas: el núcleo externo que es líquido, debido a las altas temperaturas a las que está sometido el material; y el núcleo interno que es sólido, producto de las elevadas presiones que ahí se producen.

MODELO ESTÁTICO DE LA TIERRA

El modelo estático de la tierra, también conocido como químico, establece las diferencias entre las distintas capas del planeta según su composición



- 1

Corteza:

capa más externa de la Tierra. Es posible distinguir dos tipos de corteza: la oceánica, más densa, de menor grosor y compuesta principalmente por basalto; y la continental, menos densa, más gruesa y formada mayormente por granito.

2

Manto:

capa intermedia de la Tierra. Los elementos que la componen son principalmente silicio, magnesio, aluminio, oxígeno y hierro. Está dividida en dos regiones: el manto superior y el manto inferior. El manto superior es menos denso que el inferior, por lo que presenta mayor fluidez.

3

Núcleo:

es la capa más interna. Se divide en núcleo externo, que se encuentra en estado líquido y está compuesto por hierro y níquel; y en núcleo interno, que se encuentra en estado sólido y está formado únicamente por hierro.

VEAMOS COMO VAMOS HASTA AHORA, RESPONDIENDO LO SIGUIENTE.

1-. ¿Qué propuso Alfred Wegener?



2-. ¿Cuál fue la falla en la Teoría de Alfred Wegener?

3-. ¿Cómo se llamaba el primer continente del planeta Tierra según Alfred Wegener?

4-. Completa el cuadro comparativo entre los dos modelos de la tierra.

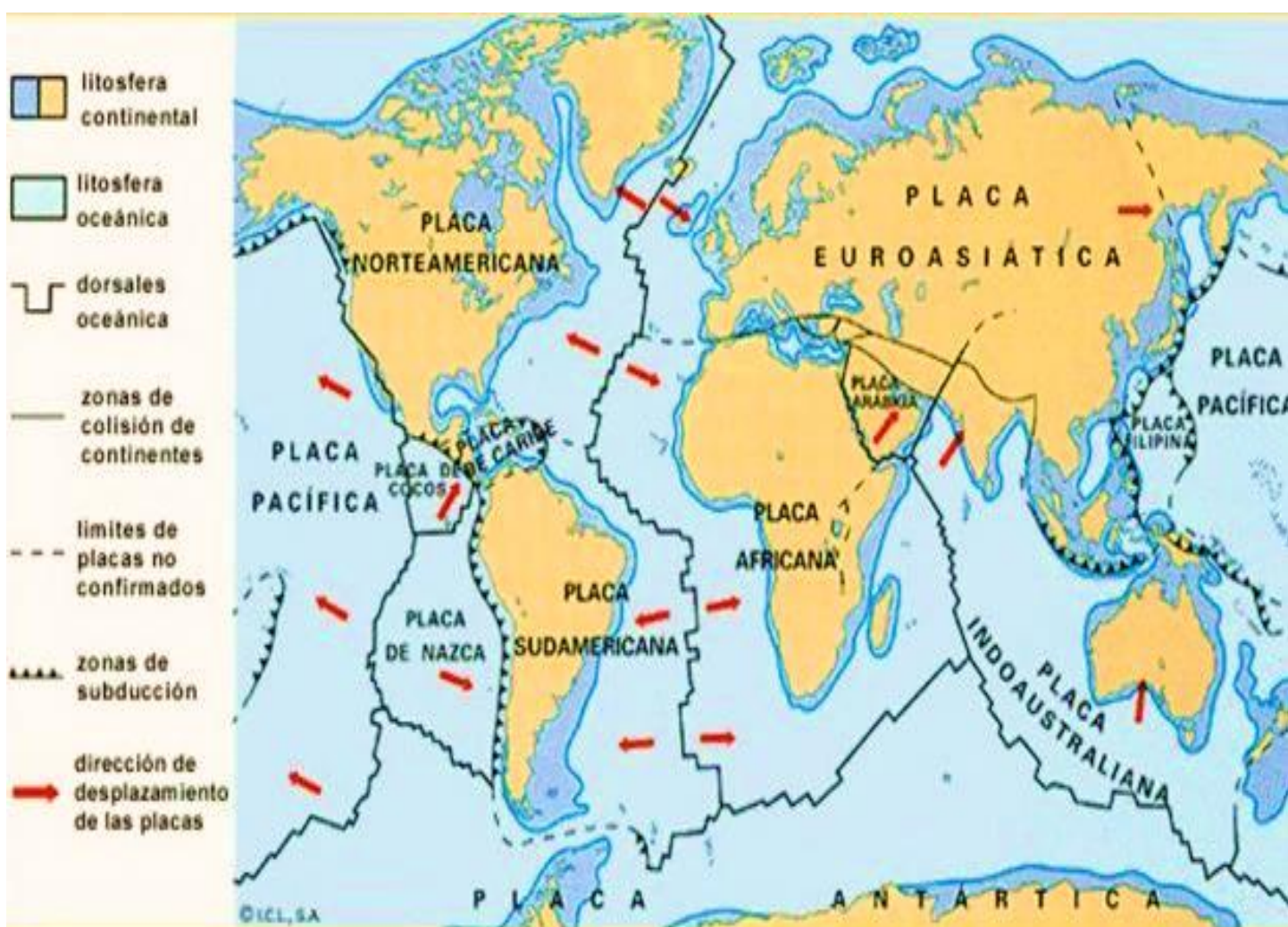
Aspectos a comparar	Modelo estático	Modelo dinámico
Cómo describían al planeta Tierra		
Qué capas lo constituyen		
Cuál es su capa más externa Y qué característica tiene		
Cuál es su capa más interna y qué característica tiene		
Qué capas son líquidas o sólidas en ambos modelos		

COMO LA TEORÍA DE ALFRED FUE RECHAZADA SURGE UNA NUEVA TEORÍA, LLAMADA LA TEORÍA DE LA TECTÓNICA DE PLACAS

Evidencias relacionadas con el movimiento de las capas de la geosfera dieron origen, en el año 1965, a **la teoría de tectónica de placas**, la que permite explicar el movimiento de los continentes, además de otros procesos geológicos.



Este modelo postula que la litosfera está dividida en varias secciones, conocidas como **placas tectónicas**, que se mueven sobre la astenosfera impulsadas por la dinámica interna del planeta, tal como se muestra en el siguiente esquema.



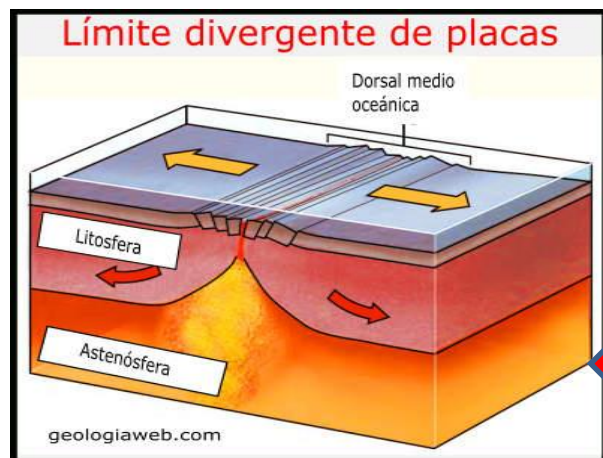
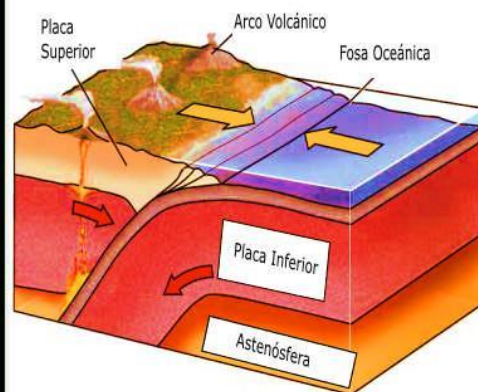
Según esta teoría, las placas se mueven por la dinámica interna del planeta y por el movimiento de **subducción de las placas**.



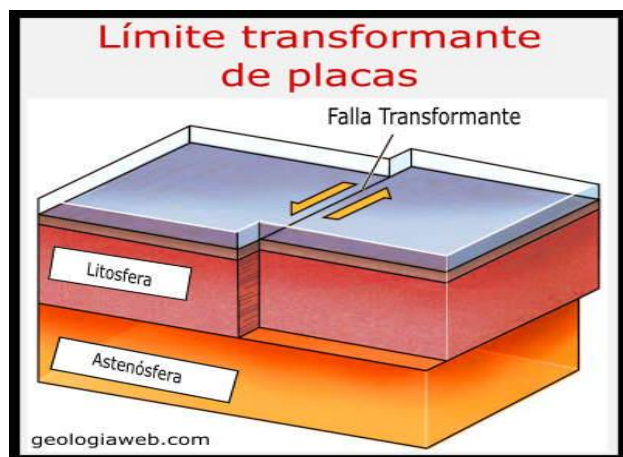
El movimiento de las placas tectónicas provoca alteraciones en la superficie terrestre, especialmente en las zonas en la que estas interactúan. Las zonas de contacto entre las placas se denominan **límites**. Dependiendo de la dirección del movimiento de las placas, pueden existir tres tipos de límites de placa.

El **límite convergente** se produce cuando las placas se acercan y “chocan”, lo que produce, generalmente, que una placa se introduzca por debajo de la otra, proceso denominado **subducción**. Debido a la fricción generada en la subducción, las regiones cercanas a las placas experimentan una gran actividad sísmica y volcánica.

Límite convergente de placas



El **límite divergente** se origina si las placas se separan causando un ascenso del magma que está bajo la superficie, lo que ocasiona una renovación del material de la corteza terrestre.



El **límite transformante** se genera cuando dos placas paralelas se deslizan horizontalmente entre sí, provocando sismicidad como resultado del roce entre ellas.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

1-. ¿En qué se basaba la teoría de la tectónica de placas?



2-. ¿Cuáles son los tipos de límites que generan los movimientos de las placas?

3-. ¿A qué se le llama límite?

4-. Nombre 7 placas tectónicas, para ello observe el mapa.

5-. ¿Qué es una placa tectónica?

6-. ¿cuáles serían las placas tectónicas que se relacionan con nuestro país? Observe el mapa

ENCIERRE EN UN CIRCULO LA ALTERNATIVA CORRECTA.

<p>1. Es la capa más externa del planeta, está formada principalmente por roca en estado sólido y está dividida como rompecabezas. ¿a qué capa de la Tierra corresponde la descripción?</p> <p>a) Corteza b) Litosfera c) Mesosfera d) Astenosfera</p>	<p>2. Cuál o cuáles de los siguientes eventos son consecuencia del movimiento de las placas tectónicas?</p> <p>a) Temperatura b) Rotación c) Convección d) Sismos</p>
<p>3. Javier pone sobre una cubeta con agua un rompecabezas de los continentes pero con las piezas juntas. Si al cabo de unos minutos Javier agita el agua, ¿qué teoría está modelando?</p> <p>a) Las eras geológicas b) La deriva continental c) La tectónica de placas d) Los límites de las placas</p>	

A. Divergente.
B. Convergente
C. Transformante.
D. Alterante



A. Divergente.
B. Convergente
C. Transformante.
D. Alterante



A. Divergente.
B. Convergente
C. Transformante
D. Alterante



Para finalizar

Selecciona 15 conceptos de la ficha y defínelos

[illegible]