



Nombre del Alumno: Dariana Esteban Rodríguez.

Nombre del Profesor: Ramiro Roblero Morales.

Nombre del Trabajo: La Interrelación y Dependencias de la Naturaleza y la Sociedad. (Mareas).

Materia: Análisis Socioeconómico.

Grado: 4to Cuatrimestre.

Grupo: "A".

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2019.

MAREAS.

La marea es un fenómeno natural de la subida y por descenso del nivel del mar causado por las fuerzas de gravedad entre la Tierra y la Luna. Es el cambio periódico del nivel del mar producido principalmente por las fuerzas de atracción gravitatoria que ejercen el Sol y la Luna sobre la Tierra. La Luna es pequeña, pero está lo suficientemente cerca como para que su atracción gravitacional mueva cosas sobre la Tierra, y el movimiento de los océanos son parte de las cosas que sí podemos notar a simple vista gracias a su fluidez. A dicha atracción se le llama fuerza de marea.

A medida que la Tierra gira, la gravedad lunar atrae las aguas de diferentes regiones terrestres. Cuando la Luna y el Sol se alinean con la Tierra, la Luna se muestra en fase nueva o de plenilunio (luna llena). Esto significa que hay mucha fuerza de atracción y las mareas son altas (especialmente con luna nueva).

A ello se le denominan “mareas vivas”. Es como decir que en cuanto a mareas, el planeta se mantiene activo. Pero cuando la Luna y el Sol forman un ángulo de 90° con la Tierra al centro, la Luna se encuentra en fase menguante o creciente. Esto genera una fuerza de atracción mínima y por lo tanto, mareas débiles que se denominan “mareas muertas”.

Es como decir que en cuanto a mareas, el planeta se mantiene más inactivo. Aunque dicha atracción se ejerce sobre todo el planeta, tanto en su parte sólida como líquida y gaseosa, nos referiremos en este artículo a la atracción de la Luna y el Sol, juntos o por separado, sobre las aguas de los mares y océanos.

Sin embargo, hay que indicar que las mareas de la litosfera son prácticamente insignificantes, con respecto a las que ocurren en el mar u océano, pueden modificar su nivel en varios metros, sobre todo, en la atmósfera, donde puede variar en varios km de altura, aunque en este caso, es mucho mayor el aumento del espesor de la atmósfera producido por la fuerza centrífuga del movimiento de rotación en la zona ecuatorial.

Para poder entender cómo funcionan las mareas es necesario conocer el movimiento del planeta Tierra con respecto a la Luna teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1.-El movimiento de rotación de la Tierra giro en su propio eje hace que los cuerpos de agua se mantengan estables debido a la conjugación de la fuerza gravitacional de la tierra que atrae las aguas hacia el interior y la fuerza centrífuga que empuja las aguas hacia el exterior.

2.- La estabilidad del mar en la Tierra es afectada por la fuerza gravitacional de la Luna, que crea un desbalance de las fuerzas atrayendo la masa de agua hacia ella y provocando las mareas altas.

3.- Tanto la Luna como la Tierra comparten el mismo centro gravitacional, debido a que la Luna gira en torno de la Tierra, por lo tanto, las mareas altas no solo ocurren en el lado donde está la Luna, sino también en el lado opuesto de ella, creando dos mareas altas durante un día o una rotación de la Tierra sobre sí misma.

4.-Las mareas bajas son producidas naturalmente en los lados de donde se generan las mareas altas en la Tierra, creando una masa de agua ovalada con respecto a la Tierra.

El Sol no tiene un impacto tan notorio sobre las aguas de la Tierra a pesar de tener una mayor fuerza gravitacional (al tener más masa) ya que se encuentra a una mayor distancia de la Tierra con respecto a la Luna.

La influencia del sol puede ser apreciada cuando el Sol se alinea con la Luna y la Tierra intensificando la marea alta llamada también marea del perigeo. En estas ocasiones, la fase de la Luna es nueva o llena y puede verse especialmente bien con la aparición de la súper luna.

Existen dos mareas altas y dos mareas bajas cada día.

Los océanos son afectados por dos fuerzas a medida que la Tierra realiza su movimiento de rotación o sobre su eje: fuerza gravitacional y fuerza centrífuga.

El lado terrestre que “mira” a la Luna, por obvias razones, está a una menor distancia del satélite natural, lo que provoca que la fuerza de gravitación lunar cree una protuberancia de marea, esto es, que genere una fuerte atracción del océano hasta esta. Podría considerarse como la primera pleamar del día.

La segunda marea alta de un día se crea por la fuerza centrífuga de la rotación terrestre.

Tal fuerza también ocurre en el lado opuesto de la Tierra.