



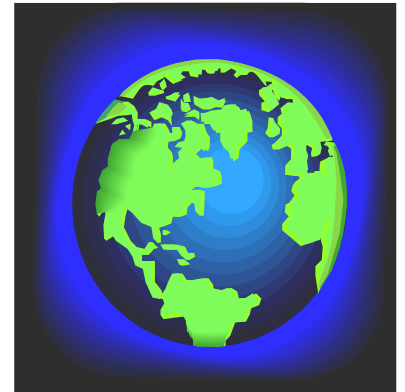
¡Hola amiguitos! Hoy conoceremos la grandeza y la belleza de nuestro territorio. Acompañame a conocer este hermoso tema.



### 1. DEFINICIÓN:

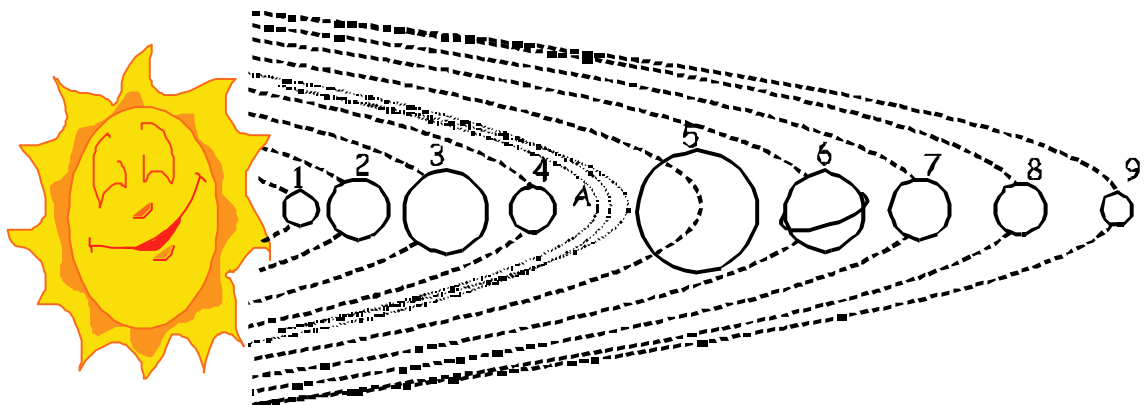
La Tierra se halla entre Venus y Marte, girando en el espacio alrededor del sol, conformando el Sistema Solar, la que con otros sistemas, forman una galaxia. Nuestro Sistema Solar, se encuentra en la galaxia denominada por los astrónomos Vía Láctea, la que tiene un movimiento de rotación y presenta la forma de una lenteja; se calcula que en el universo hay millones de galaxias, unas 100 mil millones de estrellas.

El Sol está a 32 mil años luz del centro de la vía Láctea, y para que él Sistema Solar dé la vuelta alrededor de la Vía Láctea es necesario 225 millones de años-luz, (1 año-luz = distancia que recorre la luz en año).



### 2. EL SISTEMA SOLAR:

Esta formado por los 9 planetas que giran alrededor del Sol. Los planetas están en el siguiente orden: Mercurio, Venas, Tierra Harte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno, y Plutón. En el Sistema Solar hay 31 satélites que giran alrededor de los planetas, varios cometas, millones de planetoides o asteroides, y millares de aerolitos o meteoritos.



### 3. VISIÓN SINTÉTICA DE LA TIERRA:

La Tierra, es el planeta que habitamos, tiene forma esferoidal, achatada en los polos y ensanchada en el Ecuador. Los astrónomos calculan 510 mil millones de Km<sup>2</sup>. de superficie total.

La Tierra está formada por tres capas: Litósfera, Mesósfera, y Endósfera.

- a) **La Litósfera:** Es la corteza terrestre sólida, en los continentes hay sílice y aluminio (SIAL), y en el fondo de los mares existe sílice y magnesio (SIMA).
- b) **La Mesósfera:** capa de la atmósfera terrestre situada entre 50 y 80 Km. por encima de la superficie. Está por encima de la estratosfera y por debajo de la ionosfera (esta capa también se conoce como termosfera). La estratosfera y la mesosfera reciben a veces el nombre de atmósfera media. La interfase entre estratosfera y mesosfera se llama estratopausa, y mesopausa la que separa la mesosfera de la termosfera.
- c) **La Endósfera:** Es el núcleo central o centro de la Tierra, está en estado candente, contiene níquel y hierro (HIPE).
- d) **La hidrósfera:** Es la parte líquida del planeta, y está formada por los océanos, mares, ríos, y lagos.
- e) **La atmósfera:** Es la capa gaseosa del planeta, con un espesor de mil kilómetros.
- f) **La Biósfera:** capa relativamente delgada de aire, tierra y agua capaz de dar sustento a la vida, que abarca desde unos 10 Km. de altitud en la atmósfera hasta el más profundo de los fondos oceánicos. En esta zona la vida depende de la energía del Sol y de la circulación del calor y los nutrientes esenciales.

#### 4. DIVISIÓN LINEAL DE LA TIERRA:

Sobre la Tierra se han trazado líneas y círculos imaginarios. El eje terrestre, es la línea que atraviesa por los polos donde gira el planeta. El Ecuador, divide a la Tierra en hemisferios Norte y Sur. Los meridianos, pasan por el eje de la Tierra, y lo dividen en hemisferios oriental y occidental. Los paralelos, son perpendiculares al eje terrestre, y son los más importantes el Trópico de Cáncer que está al Norte del Ecuador, y el Trópico de Capricornio al sur del Ecuador. El Círculo Polar Ártico, se encuentra al Norte Ecuatorial, y el Círculo Polar Antártico, al sur Ecuatorial.

#### 5. MOVIMIENTOS DE LA TIERRA:

Se da en dos movimientos:

- a) **El movimiento de rotación:** lo efectúa sobre su eje, de Oeste a Este en 24 horas, a una velocidad de 23 Km. /min. Dando origen a los días y las noches.
- b) **El movimiento de traslación:** Lo efectúa alrededor del sol en 365 días, 5 horas, 48 minutos y 45 segundos, a 30 Km. /s. Cuando se acerca al sol se llama **perihelio**, (punto más próximo al sol) y cuando se aleja se denomina **afelio**, (punto más alejado al sol) esto se debe a que la órbita de la tierra es elíptica, dando origen a las estaciones. Las estaciones, se producen en las siguientes fechas:

**Verano:** Desde el 22 de Diciembre hasta el 20 de Marzo.

**Otoño:** Desde el 21 de Marzo hasta el 20 de Junio.

**Invierno:** Desde el 21 de Junio hasta el 22 de Setiembre.

**Primavera:** Desde el 23 de Setiembre hasta el 21 de Diciembre.

##### **División del tiempo:**

El tiempo se divide en horas, días, meses y años.

**La hora.** Es la 24ava parte del día solar.

**Día solar.** Es lo que demora la tierra en rotar (24 horas).

**Día civil.** Es el que se cuenta desde la media noche anterior hasta la siguiente, es decir desde las cero horas hasta las 24 horas.

**Día artificial.** Es el que se tiene en cuenta desde la salida del sol hasta el momento en que oculta por el oeste.

**El Mes.** Es la doceava parte del año solar.

**El Año Solar.** Es lo que demora la tierra en trasladarse con una duración de 365 días, 5 horas, 48 min. Y 45 s.

**El Año Civil.** Es el que tiene 365 días justos.

**El Año Bisiesto,** tiene 366 días cada 4. Años por eso un día se agrega a Febrero, para compensar las fracciones del año solar.

## 6. LONGITUD Y LATITUD:

- **Longitud:** Es la distancia de un lugar al meridiano de Greenwich. La longitud se divide en Oriental y Occidental, desde los cero grados al Este o al Oeste hasta los 180 grados
- **Latitud:** Es la distancia de un lugar hacia el Ecuador. La latitud se divide en Norte y Sur, desde los cero grados hasta los 90 grados en los polos.

Ejemplo: El Perú está situado entre cero y 18 grados de latitud Sur y entre 18 y 82 grados de longitud Oeste.

## 7. LA ATMÓSFERA:

Es la masa gaseosa que envuelve a la tierra. Está formada por una mezcla de gases que, en conjunto, reciben el nombre de aire,

### a) Factores que Condicionan su existencia:

La atmósfera existe debido a la acción de dos fuerzas que actúan en dirección contraria: la gravedad terrestre y la energía solar.

### b) La Gravedad Terrestre y la Atmósfera:

La gravedad terrestre es la fuerza con que, la Tierra atrae a todos los cuerpos –Que se encuentran dentro de su campo gravitacional.

En efecto, las moléculas de aire forman alrededor de la Tierra una envoltura de unos 1,000 Km. de espesor, que se mantienen gracias a la fuerza de gravedad. De no haber existido la fuerza de gravedad, los gases que conforman el aire se habrían perdido en el espacio, como ocurrió con la Luna, cuya gravedad es sólo la sexta parte de la gravedad terrestre y, por tanto, sin la fuerza necesaria para retener a las moléculas del aire.

### c) La Energía Solar y la Atmósfera:

La energía solar es la fuerza que pone en movimiento a las moléculas del aire y aumenta su velocidad, lo que les permite ascender, en la misma forma en que lo hacen las partículas de arena sobre un desierto, cuando explota allí, por ejemplo, una bomba.

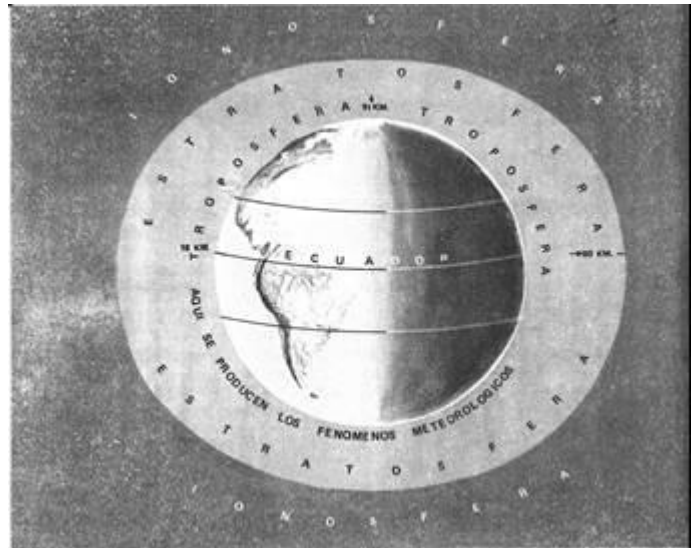
De no haber existido la energía solar, las moléculas que conforman el aire habrían descendido a la superficie terrestre, atraídas por la gravedad, como si se tratara de simples partículas de polvo gases. Al nivel del mar esa mezcla está formada por los siguientes elementos:

Nitrógeno (78%)

Oxígeno (21%)

Otros gases llamados raros: el argón, el neón, el hidrógeno, el anhídrido carbónico, etc. (1%).

Además, hay en la atmósfera, en cantidades variables, vapor de agua y polvo atmosférico.



El nitrógeno es el gas que existe en mayor cantidad. Es importante porque disuelve al oxígeno, haciéndolo respirable. Además, favorece el desarrollo de la vida vegetal, enriqueciendo los suelos. El barbecho, como fase inicial de la jornada agrícola, tiene por finalidad airear el suelo, es decir, permitir que el nitrógeno del aire se mezcle con la tierra de cultivo, para aumentar su fertilidad.

El oxígeno es importante por ser un elemento vital. Sirve para la respiración, pues al oxigenar nuestros tejidos se logra mantener el calor del cuerpo y se garantiza la vida.

El vapor de agua tiene también gran importancia, pues conforma la humedad atmosférica. Sin humedad atmosférica no habría lluvia y, por tanto, no habría vida sobre la Tierra. Además, el vapor de agua tiene la particularidad de absorber y retener la energía calorífica e irradiarla, elevando la temperatura ambiental durante las noches.

#### **d) Distribución de los Elementos de Aire en la Atmósfera:**

Los elementos que conforman el aire se distribuyen en la atmósfera de acuerdo a su densidad. Los gases más pesados forman las capas más bajas, como el oxígeno, el nitrógeno y el vapor de agua. También en las capas bajas hay abundante polvo atmosférico. Los gases más livianos predominan en las capas de mayor altitud, como el hidrógeno, el helio, el argón, etc.

El aire de la Cordillera, por ejemplo, tiene poco oxígeno, razón por la cual muchas personas padecen de soroche o mal de altura. En cambio, el aire de los pisos bajos tiene abundante oxígeno.

En consecuencia, el aire de las capas es denso, mientras que el de las capas altas está enrarecido. Esto quiere decir que el número de moléculas de aire que hay al nivel del mar disminuye a la mitad por cada 6000 m de altitud.

#### **e) Las Capas Altitudinales de la Atmósfera:**

En la atmósfera se distinguen tres zonas altitudinales:

- **Tropósfera.**

- **Estratósfera.**

- **Ionósfera.**

##### **La troposfera:**

Es la capa inferior de la atmósfera. Se extiende desde el nivel del mar hasta los 12 ó 18 Km. de altura. El límite superior de la troposfera es una zona llamada tropopausa. Su espesor es de 12 Km. en los polos y 18 Km. en el ecuador, aproximadamente.

En la troposfera se originan los fenómenos meteorológicos, como la formación de las nubes, las lluvias, los vientos, los rayos, los relámpagos, los truenos, etc. Por tal motivo se le llama a esta zona de las perturbaciones atmosféricas,

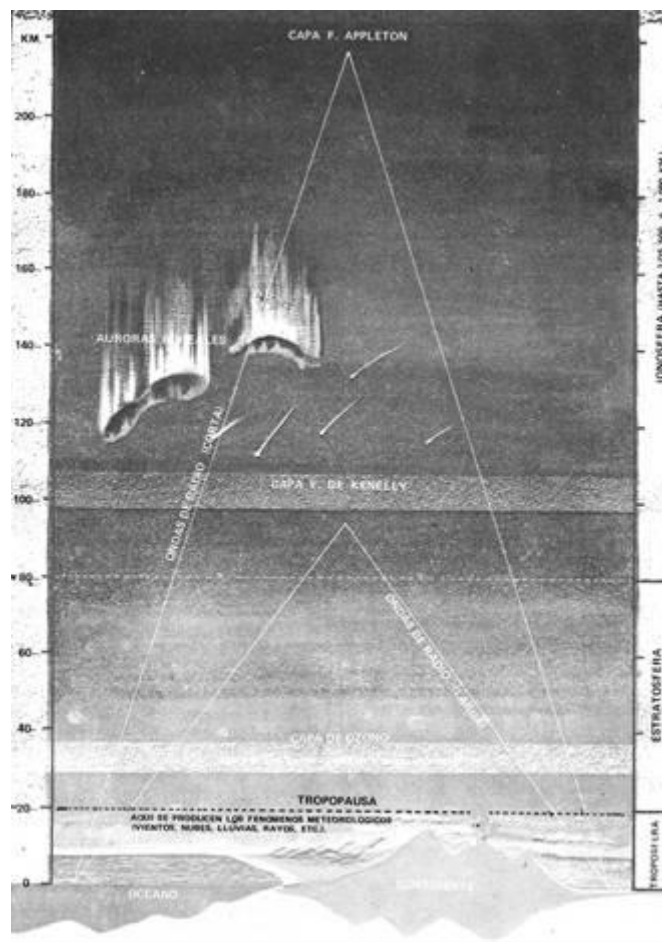
En la tropósfera la temperatura disminuye en forma progresiva, desde la superficie hasta la tropopausa, a razón de 0,6°C por cada 100 m de altitud ó 6°C por cada 1 000 m de altitud, en línea vertical. En la tropopausa la temperatura ya no sufre ninguna variación.

### - La Estratosfera:

La Estratósfera es la zona atmosférica comprendida entre la tropopausa y los 80 Km. de altura, aproximadamente. Se caracteriza por ser la zona de las calmas, debido a que el aire está cada vez más enrarecido, por la ausencia total de oxígeno y del vapor de agua.

Entre los 24 y los 30 km de altura, aproximadamente, se localiza la capa de ozono, que tiene la propiedad de absorber gran parte de las radiaciones solares. Esta capa actúa como un filtro protector de todo cuanto existe en la superficie terrestre. De no haber existido la capa de ozono, los rayos ultravioletas, por ejemplo, habrían llegado a la superficie terrestre con toda su intensidad, y habrían destruido a los seres vivos.

En consecuencia, de no haber existido la capa de ozono, la Tierra habría sido un campo desolado y sin vida.



### - La Ionósfera:

La Ionósfera es la zona atmosférica que se extiende desde los 80 km de altura hasta los límites superiores de la atmósfera, que se pierden entre los 500 y los 1 000 km.

Se caracteriza por ser una masa gaseosa con moléculas provistas de electricidad. Las moléculas de aire en esta zona están ionizadas.

Además algunas de sus capas reciben y reflejan a la Tierra las ondas larga y corta de radio. Finalmente, a los 120 km de altura, aproximadamente, se forman las auroras polares o boreales.

## 8. MORFOLOGÍA DEL TERRITORIO PERUANO:

### a) Las Quebradas:

Exhiben dos vertientes laterales, cuyo perfil se parece a la letra V, en cuyo vértice se localiza un río, con un declive suave en el sentido de la corriente.

Muchas quebradas ostentan en el fondo amplios valles aluviales, como los de Urubamba, Mantaro, Cajamarca y Callejón de Huaylas, todos ellos denominados valles interandinos.

También hay quebradas, como la del alto Marañón, emplazado entre las dos cadenas de montañas de los Andes del Norte, que no tienen todavía valles aluviales. El río recorre por el fondo y su cauce aparece limitado por dos vertientes de flancos abruptos,



**b) Las Cadenas de Montañas:**

Son áreas rocosas de gran elevación situadas entre las cuencas de dos ríos vecinos, cuyos cursos están orientados en una sola dirección. Aparecen como una sucesión de montañas, unidas por su base, que actúan como divisoria de aguas. Se han formado a través de millones de años por la acción erosiva de los grandes ríos, de cursos casi paralelos. Como ejemplos de cadenas de montañas tenemos:

La Cadena Central de los Andes del Norte, entre las cuencas de los ríos Marañón y Huallaga.

La Cordillera Negra, entre la cuenca del Río Santa, que recorre el Callejón de Huaylas, y las cuencas de los ríos de la Vertiente del Pacífico.

La Cadena Oriental de los Andes del Norte, entre las cuencas de los ríos Huallaga y Ucayali. Esta cadena tiene poca elevación.

**c) Los Nudos y Macizos:**

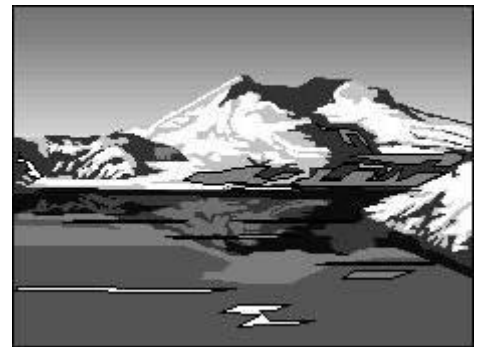
Los nudos y macizos son áreas que sobresalen en un determinado espacio geográfico, como consecuencia de la acción erosiva de las aguas continentales. Aparecen como los centros de dispersión de las aguas o como centros de unión de las cadenas de montañas y cordilleras. Están conformados por un grupo de montañas que han resistido a la acción erosiva de las aguas. Como ejemplo tenemos:

**d) Los Pongos y Cañones Fluviales:**

Los pongos son los cauces estrechos y profundos que presentan los cursos de los ríos al transponer una cordillera o una cadena de montañas. El cauce del río en un pongo, aparece limitado por dos paredes rocosas casi verticales, además de ser estrecho y profundo, resultado de la acción erosiva de las aguas durante millones de años.

**e) Las Llanuras Aluviales:**

Las llanuras aluviales son extensas áreas de relieve plano y, por lo general, a pocos metros de altitud. Estas llanuras se formaron en las cuencas marinas, por la sedimentación de los materiales acarreados por los ríos a través de millones de años. Como ejemplo destaca la Llanura Amazónica, que se formó en la cuenca de un antiguo mar, con los rellenos aluviales acarreados por los ríos desde los Andes.

**f) Los Valles Aluviales:**

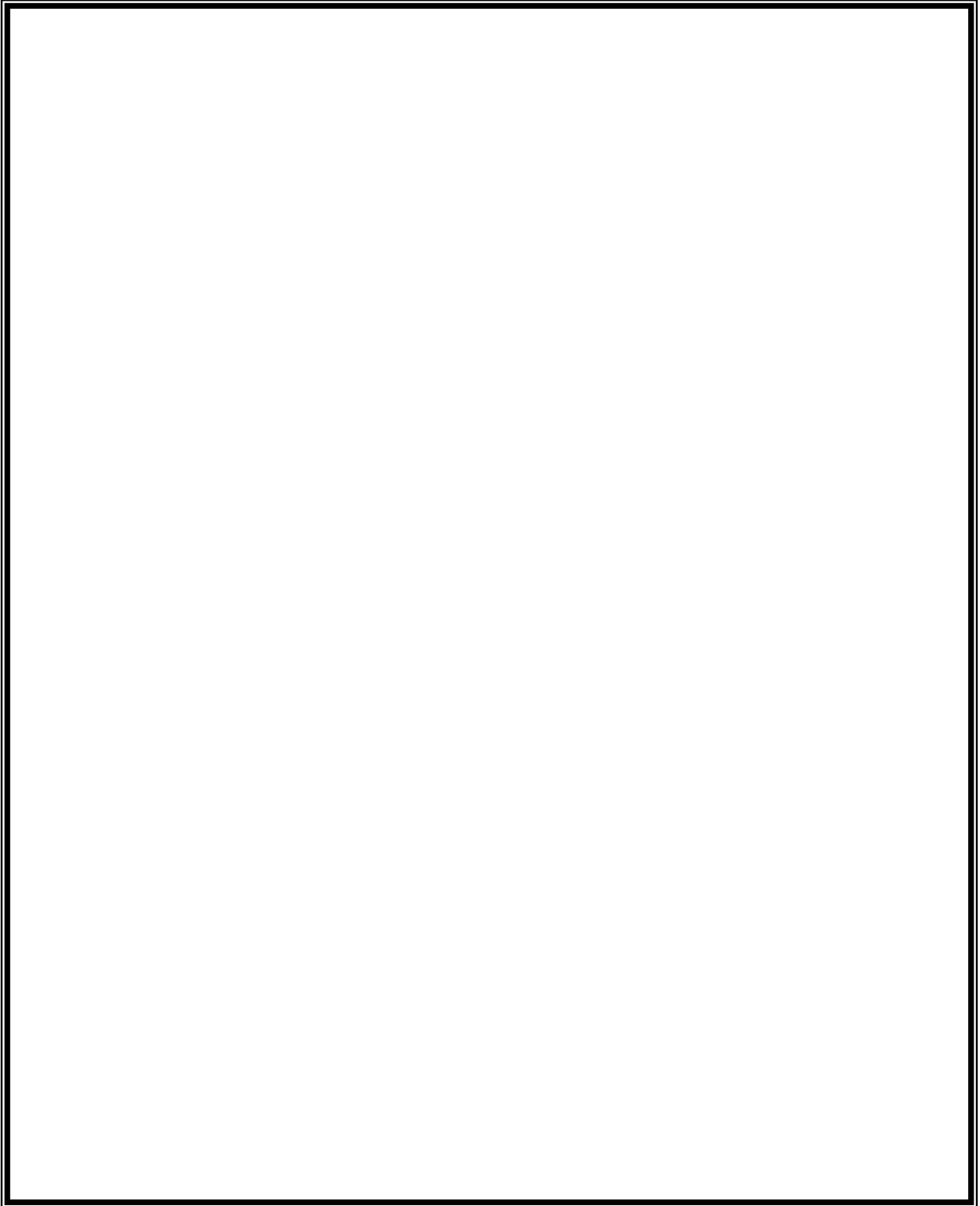
Los valles aluviales son áreas de relieve plano que se han formado en el curso de los ríos, con la deposición de los materiales transportados desde los pisos altos.

**g) Las Pampas:**

Las pampas son áreas de relieve plano, no tan grandes como las llanuras formadas, también, con materiales aluviales que fueron transportados por los ríos desde los Andes, muchos de los cuales han desaparecido. Se localizan en la Costa y se encuentran a pocos metros sobre el nivel del mar.

En la actualidad las pampas conforman el gran potencial de recursos naturales aptos para la agricultura. Se requiere dotarlas de obras de irrigación.

Elabora un mapa mental del tema estudiado.



Si no lo repaso en casa,  
se me olvida.