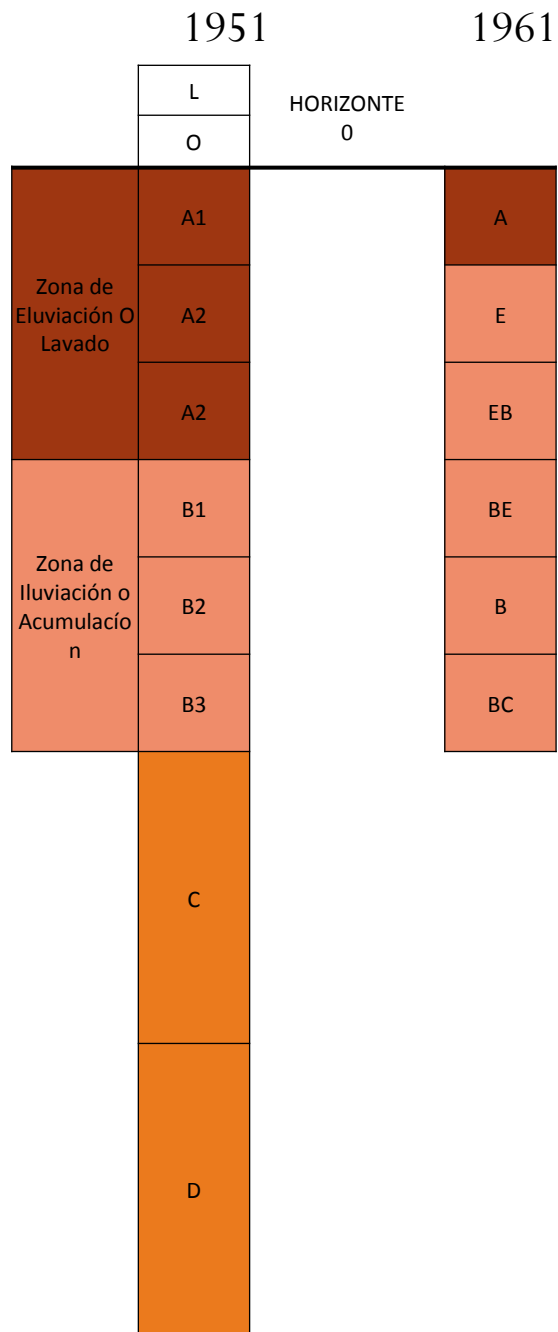


Perfil del Suelo



Horizonte A:

Posee el mayor contenido de materia orgánica y un color mas oscuro que las capas inferiores.

Horizonte E:

Anteriormente llamado A2. Se ubica debajo del horizonte A u O pero siempre arriba del horizonte B. Su color es de color mas claro que los horizontes vecinos

Horizonte B:

Es la parte media del perfil. Contiene mas arcilla y generalmente es de colores mas claro que el horizonte A

Horizonte C:

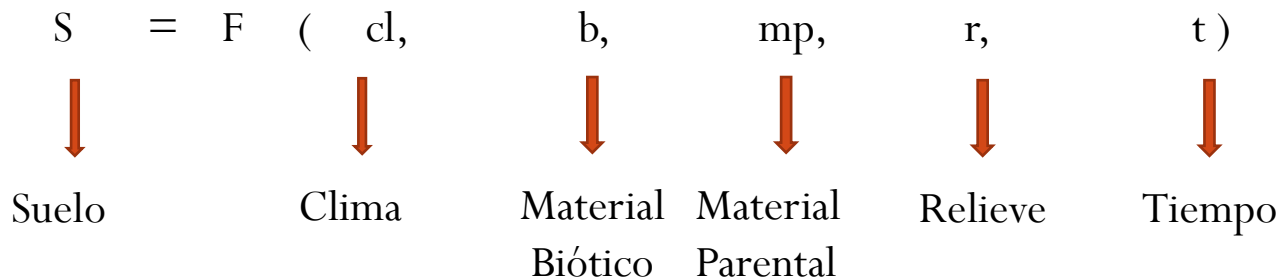
Roca no consolidada en proceso de desintegración y comparte alguna de sus propiedades con los horizontes anteriores

Procesos y Factores Formadores del Suelo

Génesis del Suelo:

La génesis del suelo se define como el área de la Ciencia del suelo que estudia los factores y procesos formadores del suelo y cuando esta actividad se combina con la clasificación de suelos se le denomina pedología

El desarrollo del suelo esta condicionado por los siguientes factores



CLIMA

- El clima a través de la lluvia y la temperatura condiciona la naturaleza de la meteorización, física, química y biológica para el desarrollo del perfil del suelo.
- El factor clima incluye el clima local (microclima) y el clima global (macroclima), las características más importantes que son tomadas de este son la humedad y la temperatura.
- La humedad del suelo depende de varios factores, entre ellos están: la forma e intensidad de la precipitación, la estacionalidad, la tasa de evapotranspiración, el relieve, la profundidad del perfil del suelo, la textura del suelo y la permeabilidad del material parental.
- La profundidad del perfil del suelo influye en el contenido de humedad del suelo, dado que perfiles delgados almacenan poca cantidad de agua, mientras que perfiles profundos almacenan una mayor cantidad y son propensos a tener altos contenidos de ella.

CLIMA

- La textura del suelo influye en el contenido de humedad. Asumiendo las mismas condiciones climáticas, los suelos arenosos tienen tendencia a tener menor contenido de humedad que los suelos limosos y estos menos que los suelos arcillosos, los cuales tienen un alto contenido de humedad.
- Cuando la humedad del suelo es alta existe una mayor tendencia de movimiento descendente de agua, lo cual conlleva un mayor lavado de materiales solubles y la translocación de partículas desde un sitio a otro dentro del perfil del suelo.
- En climas áridos la tendencia es contraria y se produce un ascenso de sales solubles debido a la alta evapotranspiración.

MATERIAL BIÓTICO

Representado por los microorganismos y la vegetación natural. Estos afectan la acumulación y mineralización de la materia orgánica, reciclaje de nutrimentos y estabilidad estructural.

El suelo y los organismos vivos forman en si mismo un ecosistema y sus componentes son la vegetación, la fauna incluyendo los microorganismos y el hombre.

La vegetación esta muy ligada al clima y en cierto sentido, lo esta al material parental y ejerce mucha influencia en el tipo de suelo que se forme. (coníferas)

La biota del suelo la compone el conjunto de la fauna y la flora que viven en el; la gran mayoría de los organismos del suelo vive en las capas superficiales de residuos vegetales frescos, donde las condiciones de humedad, temperatura, ventilación y luminosidad, así como el espacio disponible, satisfacen sus necesidades.

MATERIAL BIÓTICO

La mayoría de los animales de la meso y macrofauna del suelo, a excepción de los anélidos, viven en la capa superficial del mismo. Allí se acumulan los residuos orgánicos frescos que llegan al suelo y que le suministran condiciones adecuadas de humedad, temperatura y ventilación.

Los principales grupos de animales que pertenecen a este componente biótico del suelo son los anélidos y los artrópodos; los primeros se refieren a las lombrices de tierra y los segundos a aquellos animales que presentan un esqueleto externo endurecido que recubre todo su cuerpo, como una coraza y que son articulados.

MATERIAL BIÓTICO

Los principales representantes de los artrópodos son los insectos, los arácnidos, los miriópodos y los crustáceos; otros grupos que se destacan son los nematodos (algunos pocos, por su tamaño, se ubican dentro de los microorganismos), los moluscos y algunos vertebrados roedores y mamíferos pequeños.

Los organismos que integran la meso y macrobiota del suelo desempeñan un papel fundamental en la fragmentación, transformación y translocación de materiales orgánicos en el. Además, aportan considerables cantidades de biomasa al suelo. En los artrópodos, los ordenes que se presentan con mas frecuencia en los suelos son: Diptera (moscas), Coleoptera (escarabajos), Collembola, Arachnida (arañas), Himenoptera (hormigas), Isoptera (termitas), Diplopoda (milpies) y Chilopoda (ciempies); en los moluscos los principales son Helicoidea (caracoles) y Limacoidea (babosas).

Efecto de la vegetación sobre la formación del suelo

Suelos formados bajo bosques		Suelos formados bajo Sabana	
Profundidad (cm)	%Materia Orgánica	% Materia Orgánica	Profundidad (cm)
0 - 7	28,5	3,16	0-15
7 -25	8,17	2,18	15 – 45
25 - 80	1,90	1,57	45 - 90
80 - 110	1,27	1,4	90 - 120

MATERIAL PARENTAL

- La composición química y mineralógica del material parental determina la efectividad del proceso de meteorización.
- Existen básicamente dos grupos de material parental sobre el cual el suelo se formó: materiales no consolidados (mayormente sedimentos) y material intemperizado que se encuentra sobre las rocas que le dio origen
- La naturaleza del material del parental tiene un gran efecto en las propiedades de los suelos. Las propiedades en las que ejerce una fuerte influencia son: la textura, la composición mineralógica, y el grado de estratificación.

MATERIAL PARENTAL

El material parental, después de la meteorización de la roca y la acumulación de materia orgánica en la superficie se desarrolla un horizonte A, debido a los procesos de descomposición y mineralización. Después de formarse el horizonte A, se forma lentamente el horizonte B de alteración con desarrollo de color y estructural, con incrementos en el contenido de arcilla en un proceso constante de transformación de los minerales primarios en secundarios. En un ambiente húmedo, de la parte superior del perfil del suelo migran hacia abajo arcillas y/o materia orgánica y se forma en el perfil un horizonte de eluviación (horizonte E). El material acumulado se concentra en un horizonte inferior del E, bien sea con arcilla o con humus.

RELIEVE

- El relieve o topografía esta asociado a la conservación de humedad en la superficie, así zonas planas se inundarán en época de lluvia, y la remoción de ese exceso de agua es mas lenta debido a la planicie.
- Relieves inclinados o de pendiente moderadas a fuerte facilita el proceso de erosión natural perdiéndose la capa mas superficial del suelo, que generalmente condiciona la fertilidad natural.
- Los suelos que se ubican en las partes mas bajas del relieve son los que reciben los materiales que se están perdiendo en las partes altas por lo que presentan un proceso permanente de enriquecimiento.

TIEMPO

El tiempo actúa en la formación del suelo de dos maneras:

- 1) los valores de las variables que caracterizan a los factores formadores del suelo pueden cambiar con el tiempo, por ejemplo un cambio climático o un nuevo material parental
- 2) la magnitud o grado de un proceso pedogenéticos depende del tiempo que ha operado.

TIEMPO

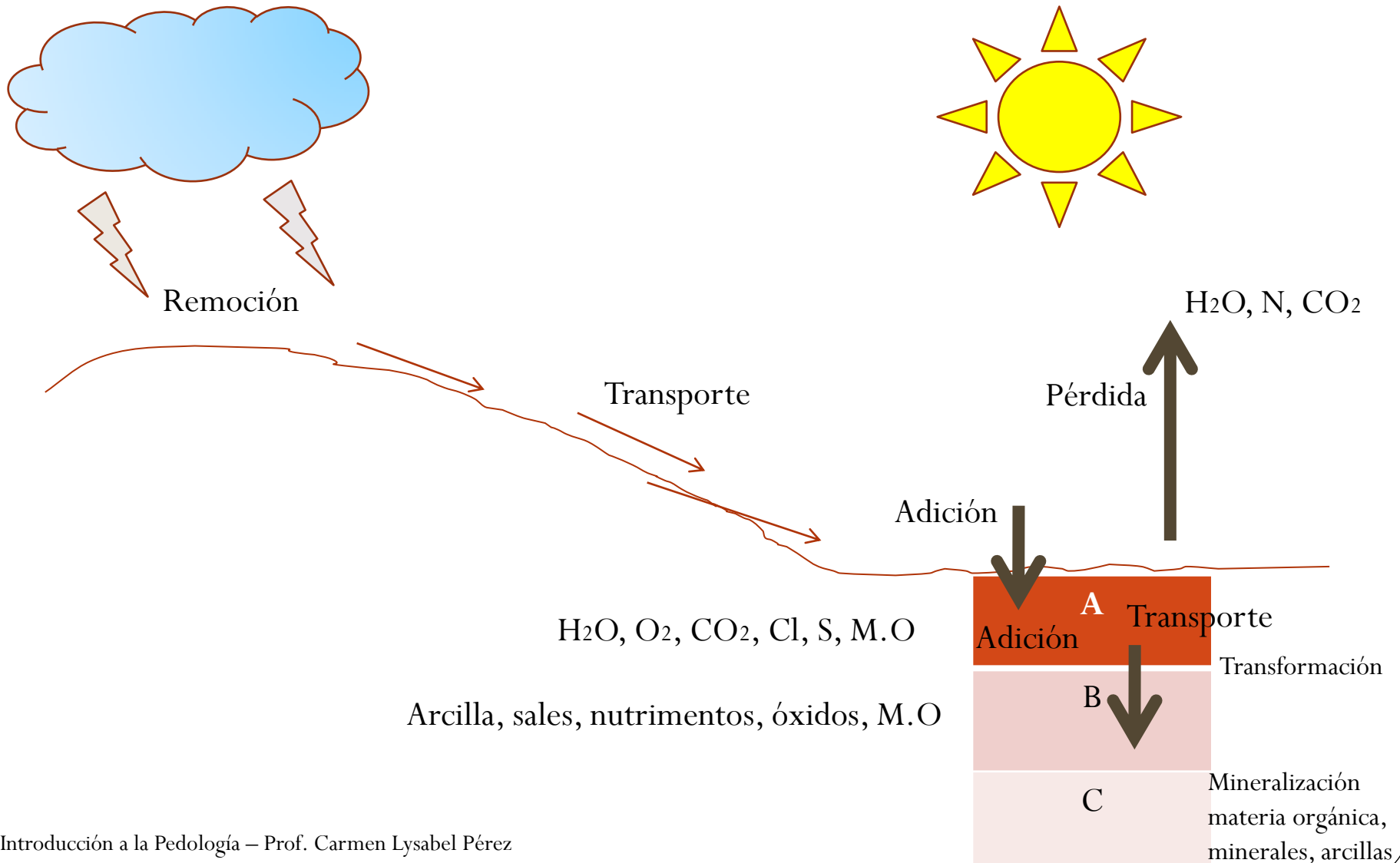
La velocidad de formación de un suelo es extraordinariamente lenta, para la escala humana y muy rápida en la escala geológica, y depende del tipo de factores formadores de cada suelo.

Los suelos se desarrollaran mas fácilmente sobre materiales parentales sueltos e inestables que sobre rocas duras y constituidas por minerales estables.

Hay una más rápida formación de suelos en los climas húmedos y cálidos que en climas secos y fríos.

La velocidad de formación del suelo decrece drásticamente con la edad. En un principio el material edáfico evoluciona hacia la formación de un horizonte A, de alteración de materia orgánica, y una vez formado este, el suelo se desarrolla originando horizontes B, de alteración mineral, de mucho mas lento desarrollo.

Factores Formadores del Suelo



Suelo es:

Un cuerpo natural, tridimensional y evolucionado en función de los factores y procesos formadores del suelo que, en una combinación única, son la expresión de la génesis del mismo.