



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INSTITUTO DE AGRIMENSURA
DEPARTAMENTO TÉCNICO – LEGAL

AVALUACIONES II

INMUEBLES RURALES

*“Factores agronómicos para el avalúo de
inmuebles rurales, 2”*

Ing. Agr. Daniel Martínez Agustoni

Setiembre de 2022

Concepto de Productividad

La productividad se puede considerar como función de una serie de características, que a su vez inciden en la valoración de un suelo para uso agropecuario.

- En resumen la productividad de un suelo es función de una serie de factores permanentes y a veces limitantes.
- Factores permanentes: fertilidad natural
 - propiedades físicas
 - profundidad
- Limitantes ocasionales: drenaje
 - salinidad (sales)
 - alcalinidad (Na)
 - pedregosidad

Erosión y riesgo de erosión

El suelo es un factor de producción que debe ser utilizado pero no destruido.

Es posible mantener niveles económicos de producción y a la vez conservar la productividad de los suelos.

La razón fundamental del deterioro de la productividad de los suelos es la erosión.

Por eso en este caso nos referiremos específicamente al problema de la erosión y sus relaciones con diferentes aspectos de los suelos.

Erosión

Erosión, es su sentido más amplio, significa desgaste de las superficies expuestas y transporte del material desagregado.

Los principales elementos que producen erosión son el agua (erosión hídrica) y el viento (erosión eólica).

En nuestro país, debido a las características de las lluvias, existen condiciones favorables para que se produzca la erosión hídrica.

Erosión

La erosión es un proceso natural que existe siempre pero en base a las condiciones y a la velocidad con que se produce se pueden distinguir dos tipos:

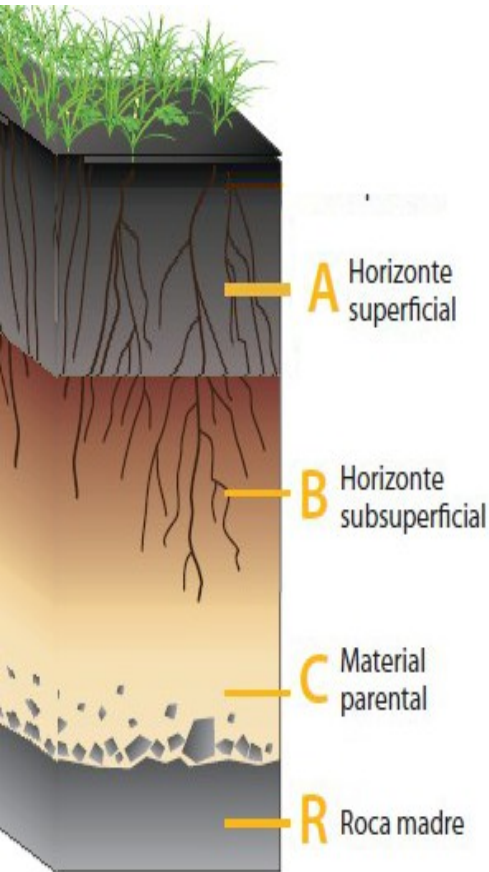
- a. la erosión normal o geológica.
- b. la erosión acelerada o inducida por el hombre (antrópica).

La erosión normal o geológica es la que se produce en equilibrio con el medio natural.

Mientras que la erosión acelerada es aquella que se produce como consecuencia del **cultivo o del pastoreo intensivo** que elimina del suelo su principal protección: la vegetación.

Erosión

La importancia de las pérdidas de suelo por erosión es superior a la que significa el espesor de suelo perdido, por que lo que se lleva el agua es la mejor parte del suelo.



Lo que se pierde es la parte superior del suelo (horizonte A) que es la zona de mejores propiedades físicas y la mayor concentración de elementos nutritivos asimilables.

Es decir, se pierden principalmente las fracciones finas del suelo (arcilla y limo) y la materia orgánica que es donde están los nutrientes asimilables.

Erosión

Erosión actual:

Se refiere a la erosión provocada esencialmente por el uso del suelo por el hombre.

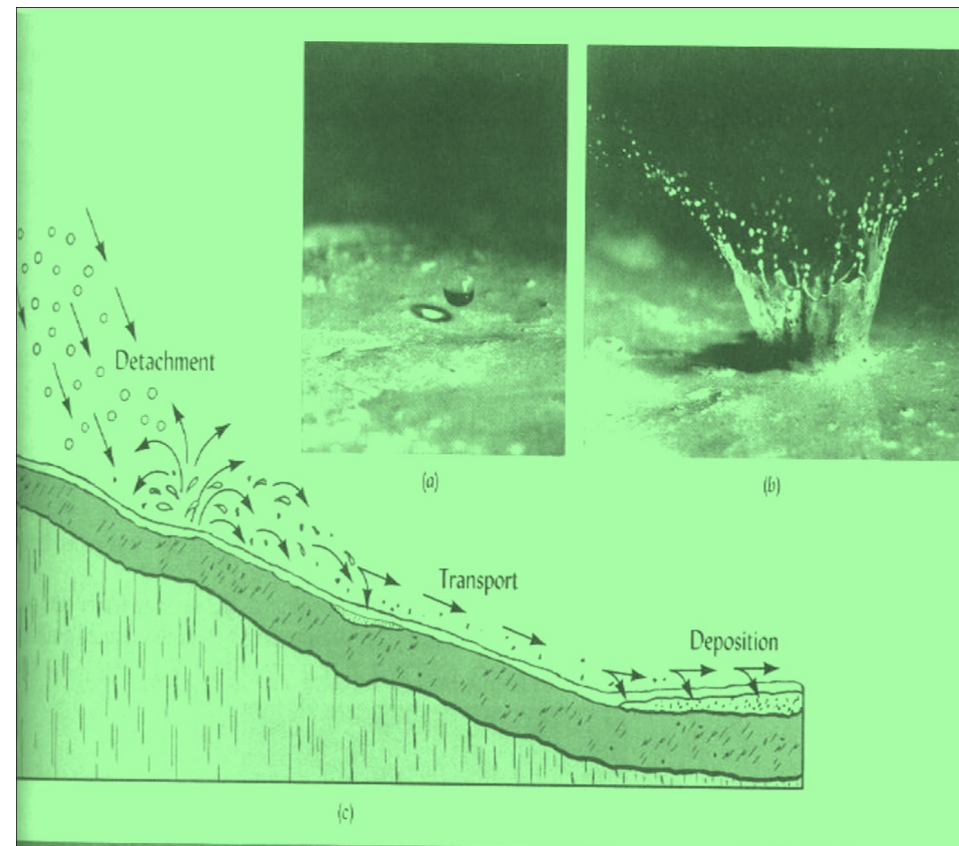
Nula o muy ligera

Ligera

Moderada

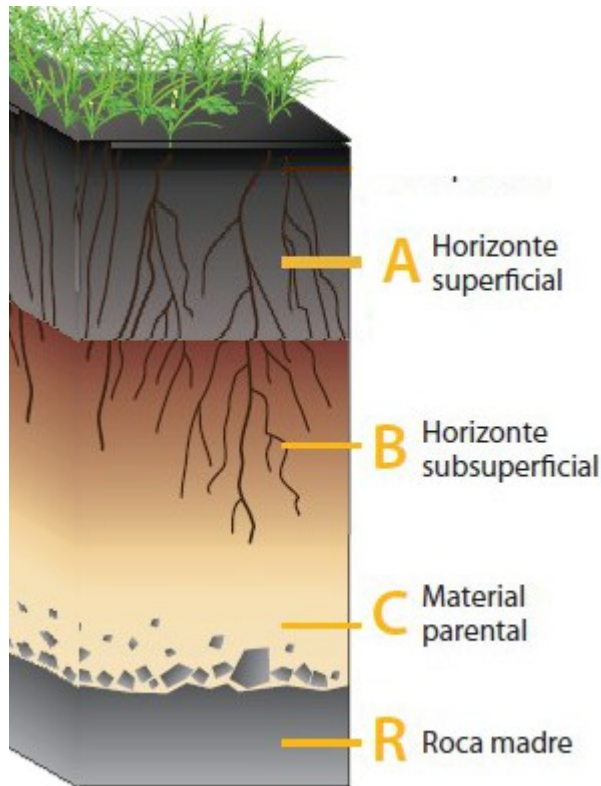
Severa

Muy severa



Erosión

Codificación de las fases de Erosión, en función del rango de magnitud de horizonte A perdido por erosión (García Préchac y Durán, 1998):



Grado de erosión	% de horizonte A perdido
Nula	0
Ligera	0 a 25
Moderada	25 a 50
Severa	50 a 75
Muy severa	> a 75

Concepto de Riesgo de Erosión

La determinación de esta característica se basa en el análisis de los factores que influyen en la susceptibilidad de los suelos a erosionarse.

Por un lado se consideran características propias de los suelos como:

profundidad del horizonte A,

textura,

estructura,

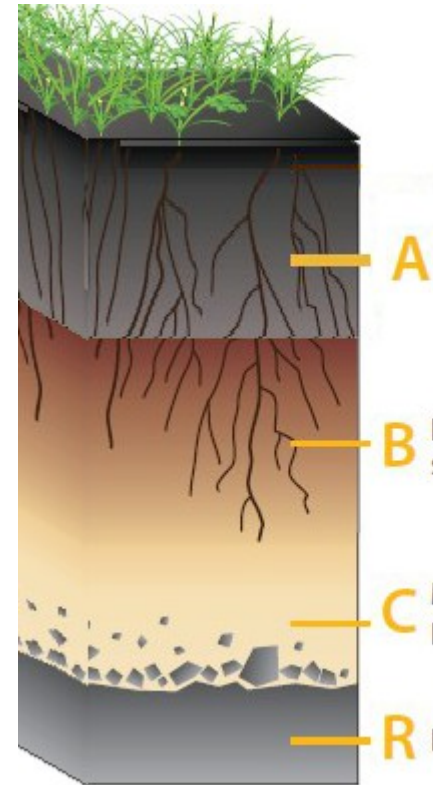
nivel de materia orgánica,

diferenciación textural del perfil

factores estos determinantes de la estabilidad

estructural,

velocidad de infiltración y permeabilidad.



Concepto de Riesgo de Erosión

Por otro lado se consideran características asociadas de los suelos como:

relieve,
cubierta vegetal y
erosión pasada.

Denominación	% de pendiente
Muy suave	0 a 1
Suave	1 a 3
Moderada	3 a 6
Fuerte	6 a 12
Muy Fuerte	> a 12

Concepto de Riesgo de Erosión

Las clases se establecen para los suelos bajo su uso agrícola y no se clasifican aquellos que se consideran no arables.

Las clases son:

Nulo

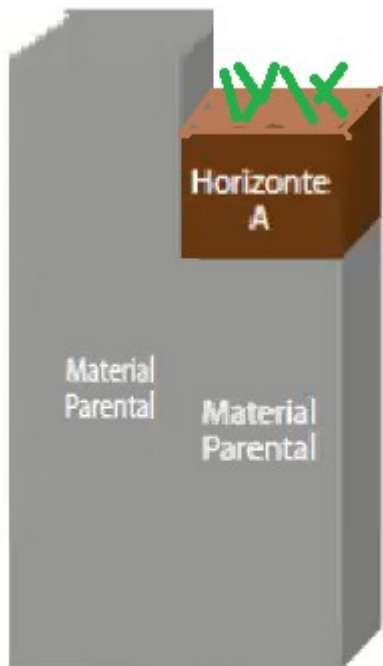
Bajo

Medio

Alto

Rocosidad

Se refiere al porcentaje de área cubierta por afloramientos. Los grados se subdividen en función del impedimento que ofrecen a las labores agrícolas.



Denominación	% de rocosidad
Nula	0
Ligeramente rocoso	< a 2
Moderadamente rocoso	2 a 10
Rocoso	10 a 25
Muy rocoso	> 25

Rocosidad



Pedregosidad

Se refiere al porcentaje de piedras entre 5 y 30 cm de diámetro que aparecen en la superficie o en los primeros 50 cm de suelo.



Denominación	% de pedregosidad
Nula	0
Ligeramente pedregoso	< a 2
Moderadamente pedregoso	2 a 10
Pedregoso	10 a 25
Muy pedregoso	> 25

Permeabilidad

Es la cualidad del suelo de transmitir líquidos o gases. En ausencia de mediciones precisas los suelos se ubican en clases de permeabilidad que se estiman en base a textura, estructura y otras características de los horizontes del perfil.

Se establecen cinco clases:

Muy lenta

Lenta

Modreradamente lenta

Moderada

Rápida

Drenaje

Trata de la remoción del exceso de agua del suelo y se refleja en la frecuencia y duración de los períodos en que el suelo permanese saturados de agua.

Para establecer las clases de drenaje se consideran;

- el escurrimiento superficial,
- permeabilidad,
- drenaje interno del perfil y
- la presencia de napas.

Drenaje

Aquí también inciden las características intrínsecas del suelo tales como textura, estructura, etc. y otras asociadas como la pendiente.

Se clasifica en las siguientes 8 clases:

Excesivo

Bueno

Moderado

Moderado a pobre

- Moderado a imperfecto

Imperfecto

Pobre

Muy Pobre

Práctico: estudio de caso

Aplicación de las Clasificación por capacidad y aptitud de uso

Estudio de caso

Uso actual del IP: INC

APERTURA DE REGISTRO DE INTERESADOS - REGIONAL CERRO LARGO

Colonia/Inmueble	Dionisio Diaz
Padrón	7159
Fracción	16
Superficie	37 Has 7196 mc
Ubicación	1a sección de Treinta y Tres
Tipificación	Ganadera- Lechera
IP	162
Precio renta anual	\$65.089
Titular	INC

MEJORAS EXISTENTES EN EL PREDIO	
Descripción	Estado
Alambrado Perimetral	Regular
Tajamar	Regular
Galón	Regular
11,9mts, pared material, piso portland, sin techo	

Cálculo del IP Coneat de un padrón y de un inmueble rural

- Sumatoria del índice de cada grupo por la superficie ponderada de los mismos.
- Para el caso del inmueble será la sumatoria del índice de cada padrón correspondiente al sujeto de estudio.

5226

Departamento	RIO NEGRO
Ind. Productividad	131
Area(ha)	214.0

Grupo	Indice	%
S10.20	88	46.39
10.2	166	51.64
03.40	96	1.97

$$\begin{aligned} \text{IP padrón} = & (\text{IP}_{S10.20} \times \text{Sup}_{S10.20} / \text{Sup.padrón}) + \\ & (\text{IP}_{10.2} \times \text{Sup}_{10.2} / \text{Sup.padrón}) + \\ & (\text{IP}_{03.40} \times \text{Sup}_{03.40} / \text{Sup.padrón}) \end{aligned}$$

Indices para homologación de comparables

Rango CONEAT	Indice
Hasta 50	0,7
De 51 a 70	0,75
De 71 a 90	0,83
De 91 a 110	1
De 111 a 130	1,16
De 131 a 150	1,33
De 151 a 170	1,5
De 171 a 190	1,66
De 191 a 210	1,83
De 211 a 236	2

Clase	factor
I	1,35
II	1
III	0,82
IV	0,67
V	0,53
VI	0,38
VII	0,14
VIII	0,06