

Paisajes vegetales de Chile y el mundo

Profesor: Sebastián Teillier

Objetivos

- Manejar la relación entre las formas de vida de las plantas y el clima
 - Manejar la relación entre las características de la vegetación, entendida como el conjunto de especies de un sitio, con las de los climas de Chile.
 - Manejar conocimientos sobre los paisajes vegetales mayores de Chile.
 - Manejar la relación entre los paisajes vegetales mayores de Chile con los de las zonas climáticas homólogas del mundo. Las convergencias en los paisajes del mundo.
 - Resolver problemas de selección de especies aplicando criterios de selección ambientalmente relacionados con el paisaje vegetal natural circundante.

Módulo 1-A

Conceptos básicos: especies, flora, formas de crecimiento, vegetación.

Mirando un paisaje vegetal natural: ¿Qué nos dice del clima?

Las formas de crecimiento dan cuenta de la variabilidad climática

Conceptos básicos

Especie: conjunto de poblaciones formadas por individuos semejantes morfológicamente (forma, aspecto); capaces de cruzarse sin limitaciones que producen progenie fértil.

Flora: conjunto de las especies que ocupan un lugar;
lista de las especies que crecen juntas en un lugar.

Vegetación: el conjunto de las especies, comunidad vegetal, que ocupa un lugar. Corresponde a la lista de especies, de un sitio, pero indicando la cantidad de individuos que existe de cada una.

Formas de crecimiento:

Corresponde a la fisonomía de las especies, muchas clasificaciones.

La más usual:

Árbol: planta leñosa, con uno o pocos ejes principales (tronco), gruesos.

Arbusto: planta leñosa; con varios ejes, ninguno grueso.

Liana: planta leñosa, trepadora.

Hierba perenne: planta que vive varios años; provista de algún tipo de órgano subterráneo de resistencia.

Hierba anual: especies donde un individuo completa su ciclo de vida en una sola temporada.

Formas de vida de Raunkiaer

Menos utilizada pero mucho más exacta en su relación con el clima, es la clasificación de *formas de vida* de Raunkiaer (botánico escandinavo de principios de siglo):

Criterio de clasificación: *la altura en que se encuentran las “yemas de resistencia” de las plantas de una especie.*



1. **Terófitas:** vegetales que desarrollan su ciclo vital, desde la germinación hasta la formación y madurez de las semillas, en un solo período de vegetación.

De acuerdo con Raunkiaer, los desiertos y las estepas cálidas donde las plantas perennes no pueden competir les son especialmente favorables.

En los ambientes fríos solo son importantes en sitios artificializados por el hombre.

En los ambientes mediterráneos, además de crecer en los sitios antropizados, crecen en los sitios más áridos.

Forman parte de ellas las plantas vasculares tipo *hierbas anuales*.



Cistanthe longiscapa, terófito del desierto de Copiapó.



Hypochaeris glabra, terófito, exótica asilvestrada en los ambientes mediterráneos de Chile central.

2. **Hidrófitas:** plantas acuáticas cuyas yemas de resistencia permanecen debajo del agua en la estación desfavorable.



Nymphaea lotus

3. **Geófitas:** los órganos de resistencia de estas plantas se encuentran incluidos en el sustrato, así no quedan expuestos a la influencia de la estación desfavorable.

Se trata principalmente *hierbas perennes* provistas de rizomas profundos o bulbos; y también algunas hierbas perennes con yemas que nacen desde las raíces.

En Chile central, se encuentran en sitios abiertos.
La estación desfavorable es el verano.

En el sur temperado de Chile son más escasas, al existir menos espacios abiertos e iluminados. La estación desfavorable es el invierno.



Monocotiledóneas-*Conanthera trimaculata*,
geófita en ambientes mediterráneos de Chile central.



Monocotiledóneas: *Rhodophiala rhodolirion*, geófita andino-mediterránea.



Eu-dicotiledóneas: *Euphorbia copiapina*. Planta del desierto costero de Caldera.



Eudicotiledóneas: *Oxalis* sp. Planta de desierto costero del Huasco

4. ***Hemicriptófitas***: Los renuevos de estas plantas se encuentran justo por debajo del nivel del suelo; frecuentemente están protegidos por escamas y hojas secas de la temporada anterior.

Existe una amplia diversidad de formas de plantas en esta categoría, la mayor parte de ellas *hierbas perennes*.

Las plantas cespitosas o “champas” de las gramíneas (“pastos”). Extremadamente frecuentes y abundantes en climas templados y fríos; existen algunas muy altas como las *Cortaderia* (colas de zorro).



Andes del norte



Patagonia

Las plantas en rosetas; hierbas bajas, con la mayor parte de las hojas en la base, carecen frecuentemente de tallos aéreos, existe sólo el pedúnculo de la Inflorescencia.

Muy difundidas en climas templado-temperados; algo más escasos en los subtropicales.



Plantago australis, herbácea en roseta.
Nativa. Litoral.



Viola atropurpurea, hierba perenne,
rosulada. Andes centrales.

Hemicriptófitas escaposas: hierbas perennes altas, que en ambientes tropicales alcanzan gran altura. Algunos tienen una roseta basal. Están dentro de las más comunes en los prados de ambientes temperados.



Eryngium paniculatum, planta nativa de amplia distribución.



Francoa sonchifolia, frecuente en rocas húmedas, desde la V hasta la X Región.



Gunnera tinctoria, hemicriptófita escaposa;
hojas grandes y largamente pecioladas.

5. Caméfitas

Plantas más frecuentemente leñosas, cuyas yemas de renuevo se encuentran por encima de la superficie del suelo. Reciben solo la protección que la misma planta les ofrece, hojas protectoras de las yemas, hojas y ramas secas, etc.

Al igual que el grupo anterior es muy heterogéneo:

Caméfitas suculentas

Arbustos o hierbas con tallos y hojas suculentos. Habitan en ambientes áridos, pues soportan largas sequías, también rocas, pedregales y muros asoleados.



Neoporteria napina: una cactácea diminuta del desierto de Freirina, III Región.

Caméfitas, en cojines o almohadillas, también llamados caméfitas pulvinadas.

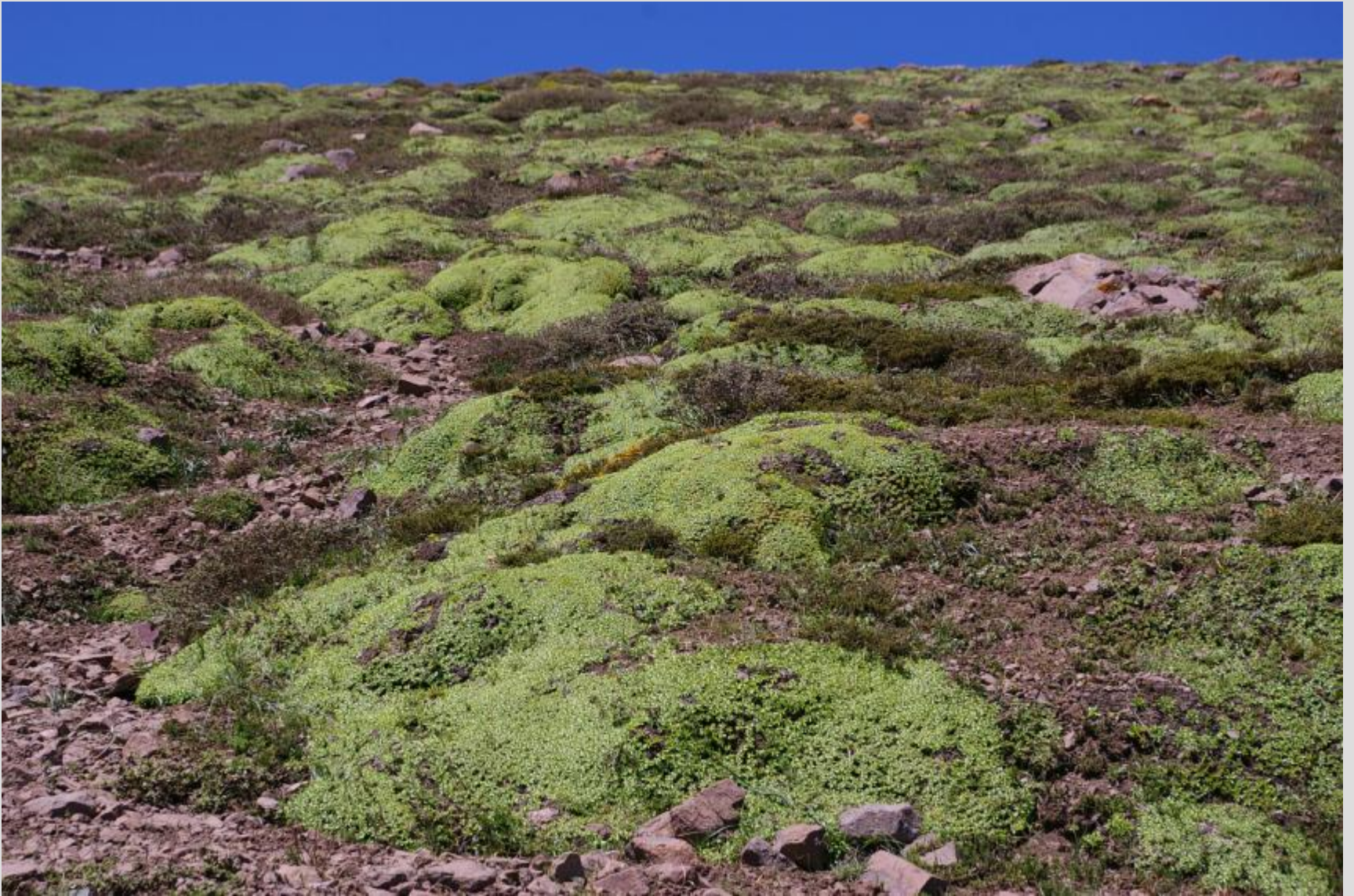
Arbustos con aspecto abovedado, los retoños crecen hacia el centro de la planta. Son plantas de ambientes áridos y también viven en climas fríos, o ventosos. En Chile, son frecuentes y dominantes en climas andinos o en la Patagonia donde se calcula que estaría casi un 60 % de las especies en almohadilla del mundo.



Azorella compacta, Andes del altiplano de Arica e Iquique.

Adesmia subterranea,
Andes de Copiapo.





Laretia acaulis, llareta de Santiago (La Parva)

Caméfitas sufruticosas y fruticosas

Arbustos bajos (altura hasta 25 cm), erectos, trepadores o con tallos ascendentes. La parte superior del tallo conserva y sostiene a las yemas.

Frecuentes en zonas cálidas, también dominan en ambientes mediterráneos. En Chile central son también frecuentes en ambientes andinos.



Viviania marifolia; caméfitas subandina.



Senecio clarionioides

Nassauvia uniflora



Caméfitas
Andinos de Chile central.

6. ***Fanerófitas***

6.a: ***Nanofanerófitas***

Plantas leñosas. Arbustos, de entre 0,25 m- 2,00 m de altura.

Es un grupo complejo con muchas formas y con transiciones tanto hacia caméfitos como a macrofanerófitos.

Caracteres importantes son la textura y el tamaño y la estacionalidad de las hojas. Estas características dan una buena idea sobre tipo de ambiente donde crece la especie.

En Chile existe una amplia distribución y frecuencia de especies con este tipo de forma de vida, los que definen el tipo de vegetación llamado *Matorral*.

En las cordilleras, los arbustos tienen las hojas pequeñas, duras y hay presencia frecuente de espinas.

En los desiertos y en la zona mediterránea de Chile central, los arbustos tienen también hojas pequeñas, duras o suculentas, resinosas, persistentes o caducas en verano o suculentas.

En los ambientes temperados, las hojas son de mayor tamaño, blandas; persistentes o caducas en invierno.



Fabiana ramulosa, nano-fanerófito microfila del Altiplano de Antofagasta.



Chuquiraga spinosa, nano-fanerófito con hojas duras y espinas.
Altiplano de Antofagasta.



Balbisia peduncularis, amancay
Arbusto, nano-fanerófita, caducifolia
en verano. Valle del Copiapó.





Nolana albescens, una de las numerosas especies de nano-fanerófitas con hojas suculentas de la vegetación del desierto de la II a la IV Región.





Eupatorium salvia, nano-fanerófito con hojas de tamaño mediano, pero resinosas. Los Molles, V Región.



Avellanita bustillosii; nano-fanerófito, hojas blandas. Grandes;
Arbusto caducifolio en verano. Aculeo, R. Metropolitana.



Latua pubiflora, nano-fanerófito; caducifolia en invierno.
Parga, X Región.

6.b. Macrofanerófitas

Corresponden a plantas leñosas, principalmente a los árboles.

Estos son los que están sometidos más directamente a los fenómenos atmosféricos.

El centro principal de su distribución corresponde a los trópicos, áreas que sufren pocas oscilaciones térmicas; sin embargo, también son frecuentes en ambientes mediterráneos y temperados; aquellos que viven en climas fríos presentan adaptaciones al nivel de las yemas para resistir el frío.

De un gran interés son aquellas especies que siendo siempreverdes, resisten al frío.

Existe una importante diversidad de fanerófitas:

Fanerófitas con las yemas protegidas por catáfilos gruesos. Son típicas las especies caducifolias de climas fríos.



Nothofagus macrocarpa, fanerófito
Caducifolia de invierno. Chile central,
Cordillera de la Costa.





Prosopis chilensis, algarrobo. Macro-fanerófito caducifolia en invierno. Valle del Huasco, III Región.

También incluye árboles siempreverdes, la forma más frecuente de macro-fanerófita en Chile temperado.

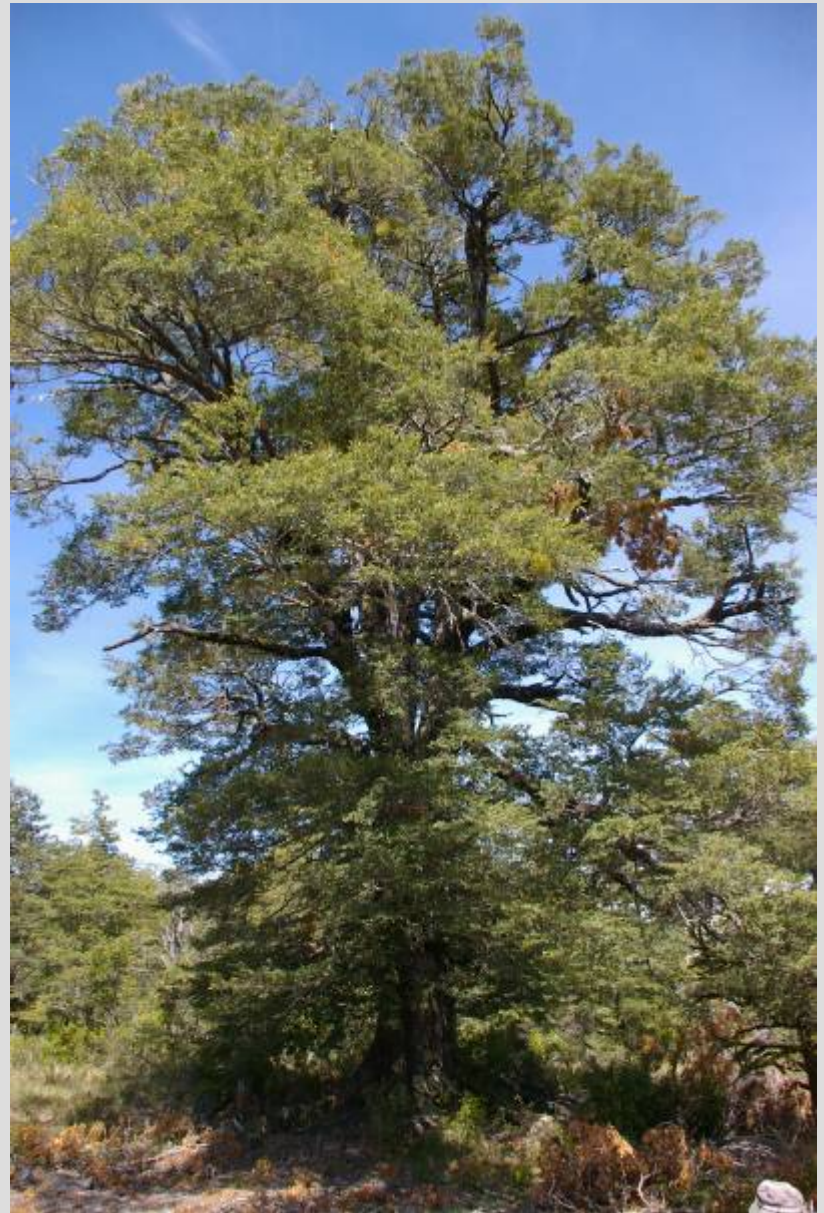


Eucryphia cordifolia, ulmo,
una de las especies más comunes
En el bosque temperado del sur
de Chile.





Nothofagus dombeyii, coigue;
macro-fanerófito siempreverde,
extremadamente frecuente en los
bosques temperados del sur del país.





Quillaja saponaria, quillay
Especie siempreverde, dominante
en el bosque de Chile mediterráneo



Fanerófitas suculentas: corresponden a cactáceas columnares que alcanzan gran altura.



Browningia candelaris,
Cactus candelabro
Cordillera de la Región de Arica.

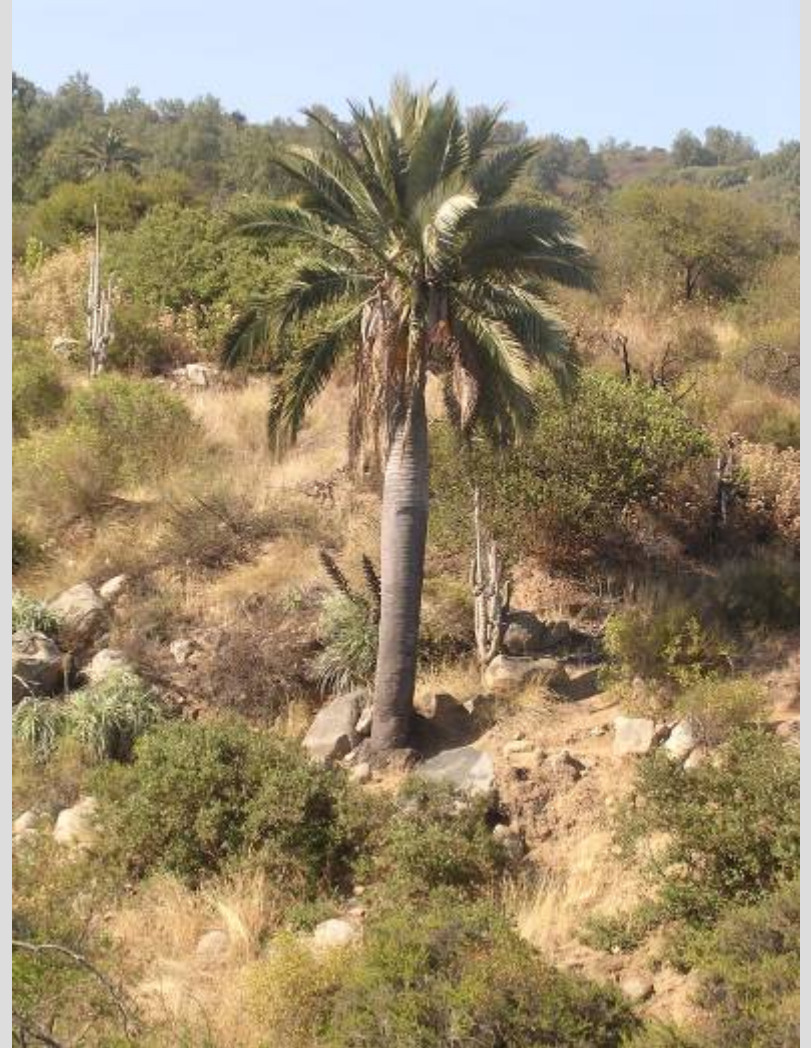


Echinopsis chilensis,
quisco. Chile central.

Fanerófitas escaposas: corresponden a especies cuya copa corresponde a una roseta terminal.
En Chile sólo palmeras.



Jubaea chilensis,
Palma chilena.
Ocoa, V región.



Fanerófitos escandentes:

Este grupo reúne a las lianas o bejucos, plantas leñosas, trepadoras.

Muy frecuentes en los bosques tropicales, siempreverdes, como una forma de poder acceder a la luz.

En Chile existe una decena de especies, algunas de los bosques mediterráneos y otras en los bosques temperados.



Cissus striata,
Voqui colorado.

Liana de los bosques de la IV a la X Región



Lardizabala biternata, coguilera, bosques de Chile central.

Epífitas

Las plantas epífitas se fijan a la corteza de los árboles y los arbustos. Tienen su óptimo de crecimiento en los bosques tropicales; sin embargo, son frecuentes también en los bosques temperados, del sur de Chile. No causan perjuicios a sus huéspedes.



Epífitos nativos



Fascicularia bicolor



Mitraria coccinea