



Biodiversitat i societat

Dr. Martí Boada Juncà

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals. UAB

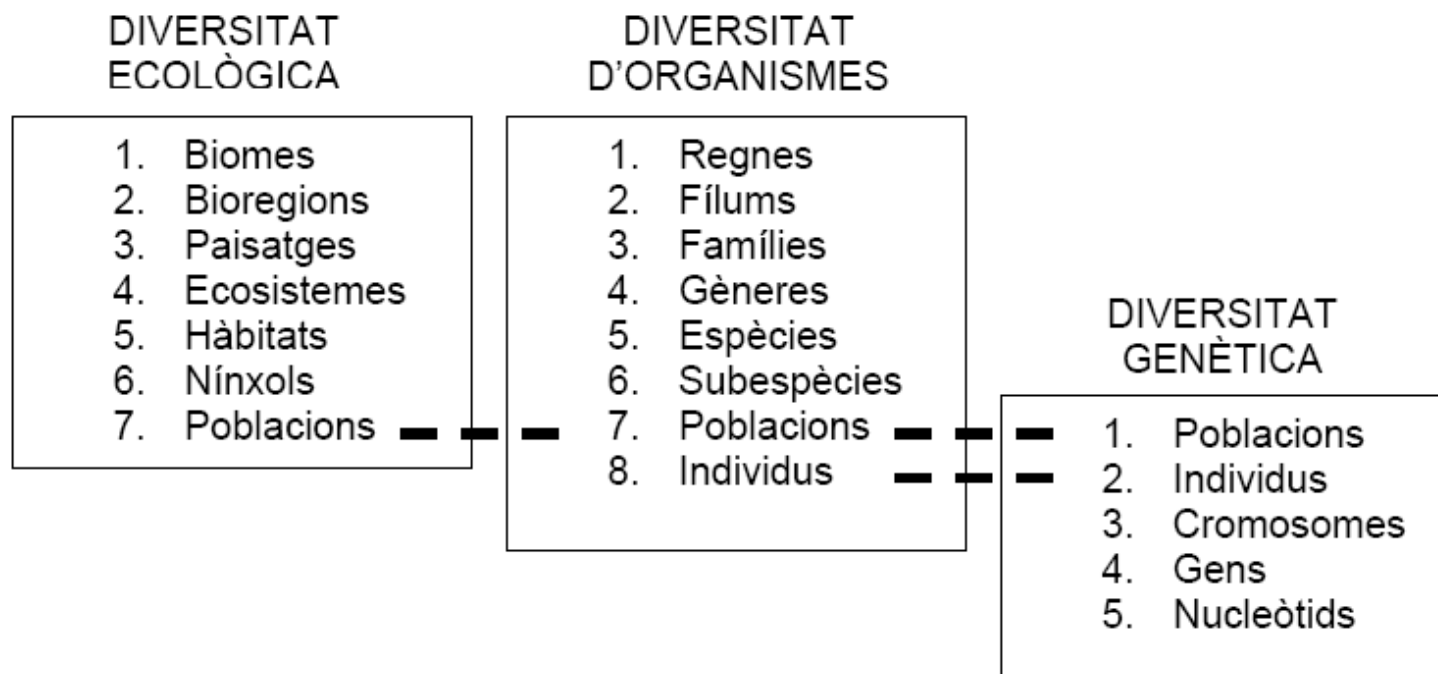
Associació d'Amics de la UAB

5 maig

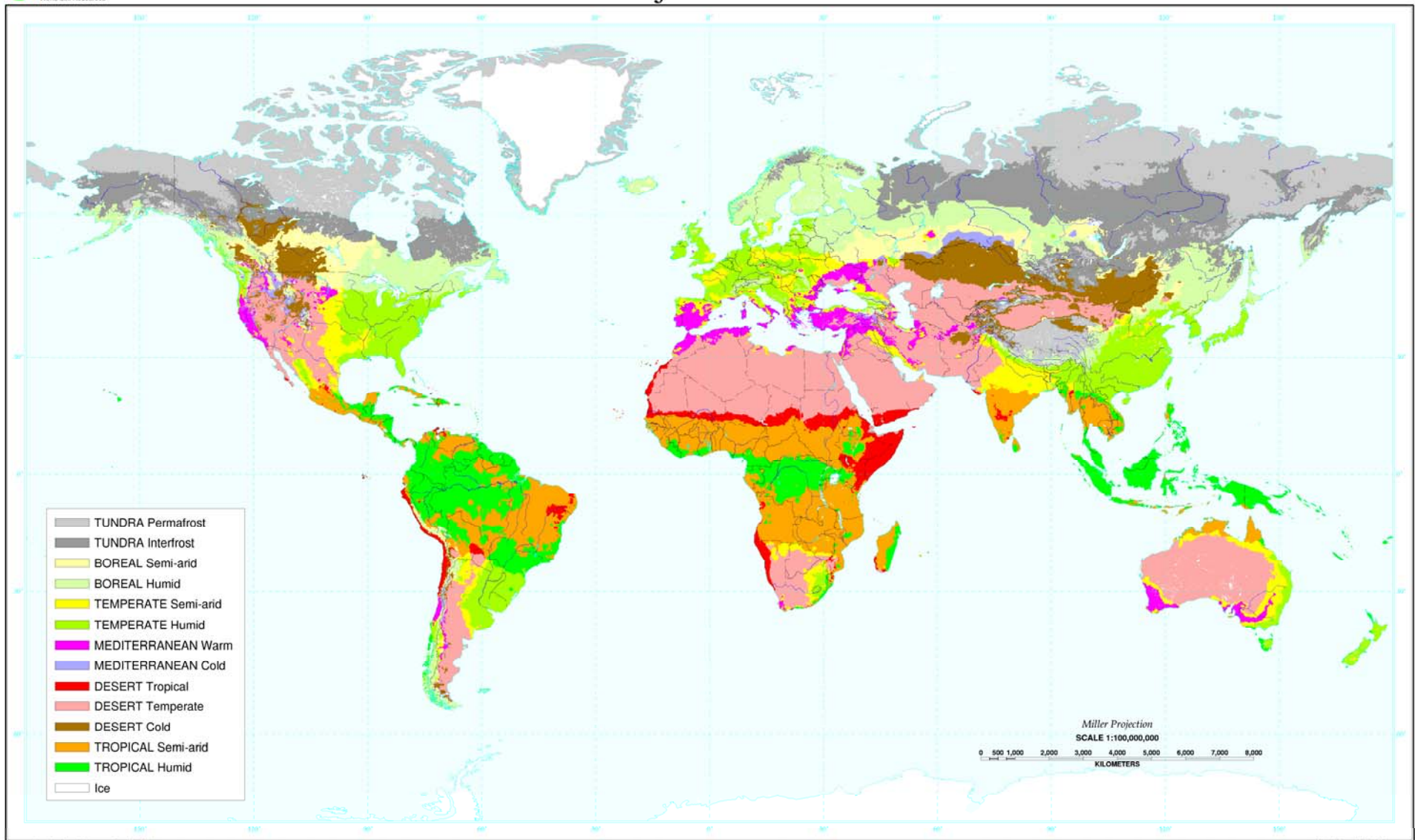
¿Què entenem per biodiversitat?

“Variabilitat d’organismes vius de qualsevol font, incloent, entre d’altres coses, els ecosistemes terrestres i marins i altres ecosistemes aquàtics i els complexes ecològics dels que formen part; compren la diversitat dins de cada espècie, entre espècies i dels ecosistemes”

(Conveni sobre la Diversitat Biològica. Rio de Janeiro.1992)



Major Biomes



Country boundaries are not authoritative.

Washington D.C. 2000



Desert (Sàhara. Tunísia)



Procés de desertificació (Michoacán, Mèxic)

Bosc caducifoli humit
Fageda centreeuropea
(França)



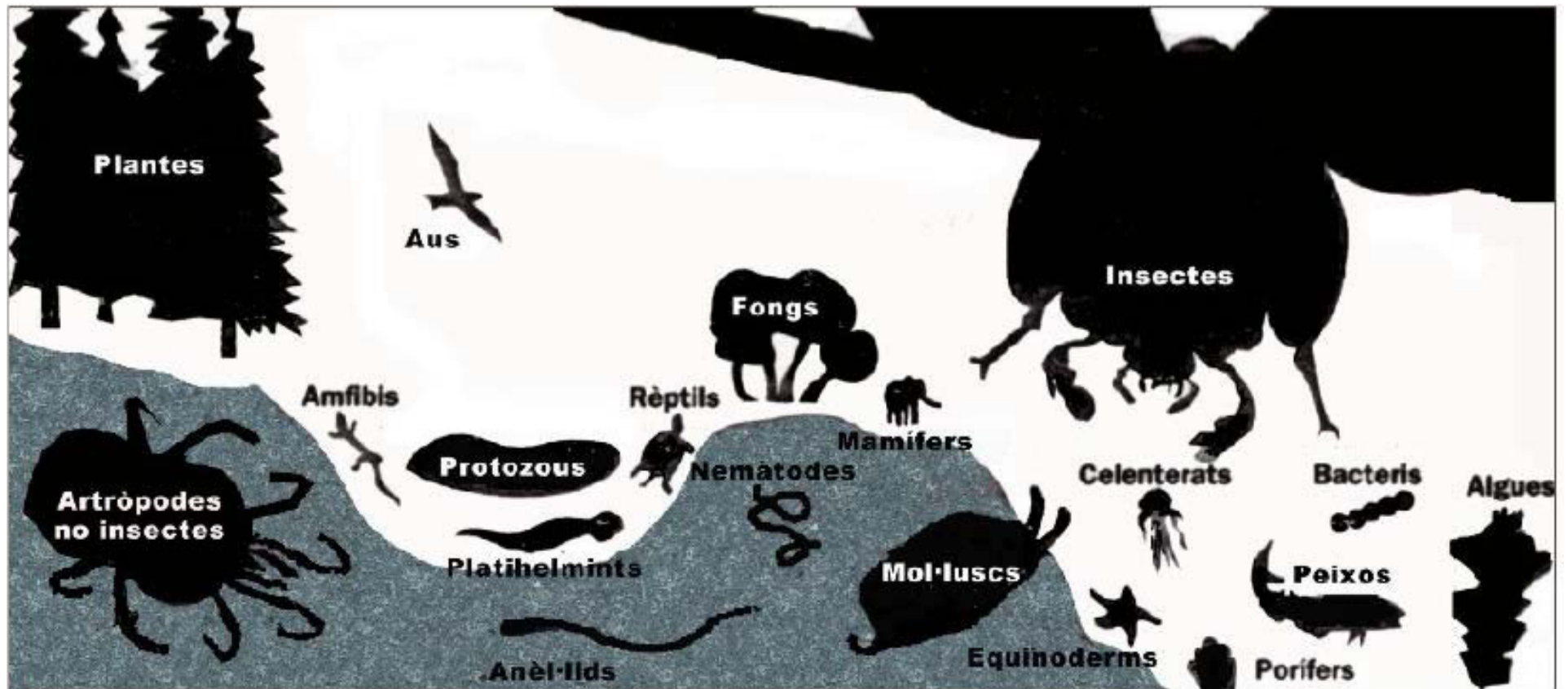


Bosc escleròfil mediterrani. Alzinar etrusc (Mezzola)

La diversitat biològica a escala planetària

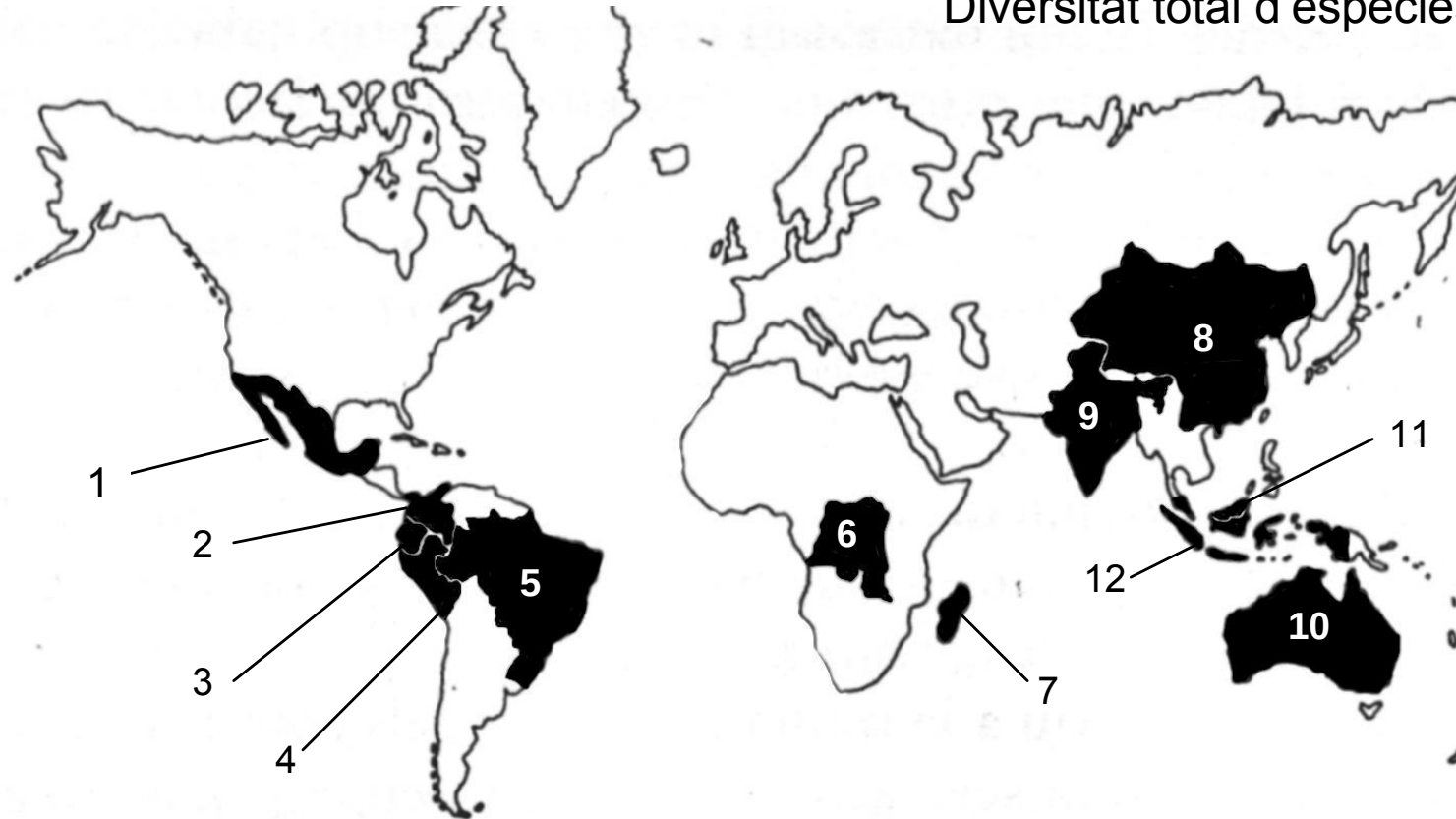
			estimació			
		descrites	mínima	máxim	acceptada	%
Vertebrats	Mamífers	5.416				
	Aus	9.917				
	Rèptils	8.163				
	Amfibis	5.743				
	Peixos	28.500				
	Subtotal	57.739	50.000	55.000	55.000	~ 100
Invertebrats	Insectes	1.190.000	2.000.000	100.000.000	8.000.000	~ 15
	Crustacis	40.000	75.000	200.000	150.000	~ 27
	Mol·luscs	70.000	100.000	200.000	200.000	~ 35
	Altres invertebrats	245.000	600.000	11.800.000	1.400.000	~ 18
	Subtotal	1.545.000	2.775.000	112.000.000	9.750.000	~ 16
Plantes	Molses i Falgueres	28.050				
	GimnospermEs	980				
	Dicotiledònies	199.350				
	Monocotiledònies	59.300				
	Subtotal	287.655	300.000	500.000	320.000	~ 90
Fongs		72.000	200.000	2.700.000	1.500.000	~ 5
Líquens		10.000				
Algues		40.000	150.000	1.000.000	400.000	~ 10
Protozoos		40.000	60.000	200.000	200.000	~ 20
Bactèries		4.000	50.000	3.000.000	1.000.000	~ 0,4
Virus		4.000	50.000	1.000.000	400.000	~ 1
TOTAL		2.060.394	3.635.000	120.655.000	13.625.000	~ 15

Comparativament...



On es troba la diversitat biològica

12 Països megadiversos (70%
Diversitat total d'espècies)



Països megadiversos: (1) Mèxic, (2) Colòmbia, (3) Equador, (4) Perú, (5) Brasil, (6) Zaire, (7) Madagascar, (8) Xina, (9) Índia, (10) Austràlia, (11) Malàisia, (12) Indonèsia.



La diversitat biològica a escala planetària. Evolució de la vida

La extinció. Una dinàmica natural.

Les 5 grans extincions:

Extinció	Període	anys (milions d'anys enrere)	pèrdua de diversitat biològica (%)	Causes
I	Final Ordovicià	440	25	Canvi climàtic sever, refredament sobtat
II	Devonià	370	19	Canvis climàtics globals?
III	Pèrmic	290	54	Canvi climàtic associat a tectònica de plaques o be a impacte bolídic
IV	Triàssic superior	210	23	incertesa
V	Cretàcic	65	17	Pertorbació general a causa de l'impacte d'un cometa contra la Terra



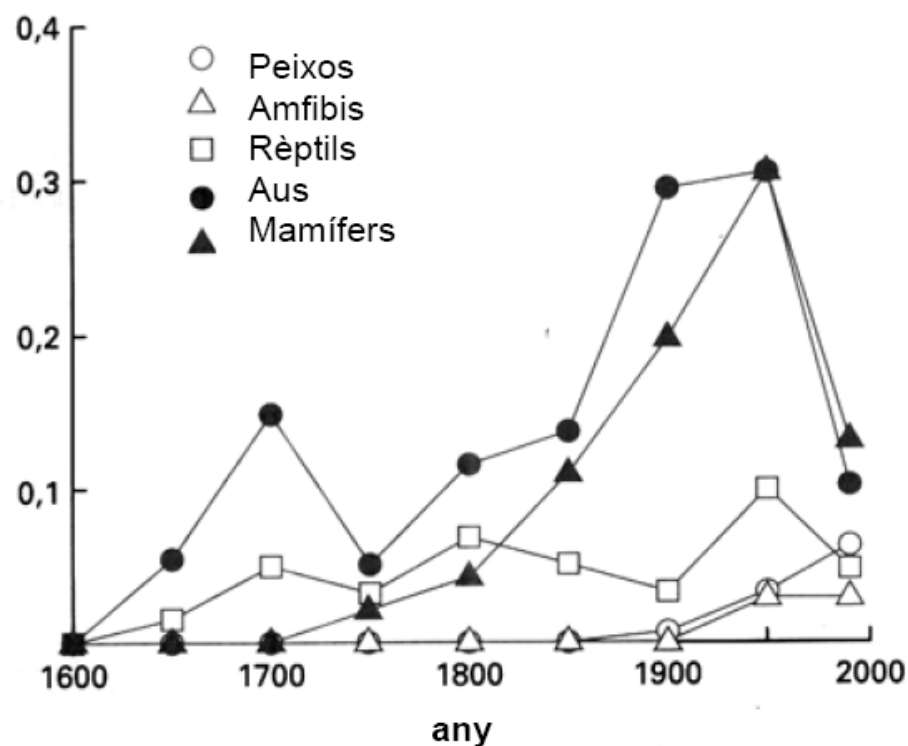
i actualment? Escenari de Crisi Ambiental Civilitzatòria

La taxa natural d'extinció s'ha multiplicat per 100 o 1000

Fet diferencial: La causa és un ésser viu (l'ésser humà)

La 6a extinció?

Ex. % d'extinció
en vertebrats



i actualment? Escenari de Crisi Ambiental Civilitzatòria



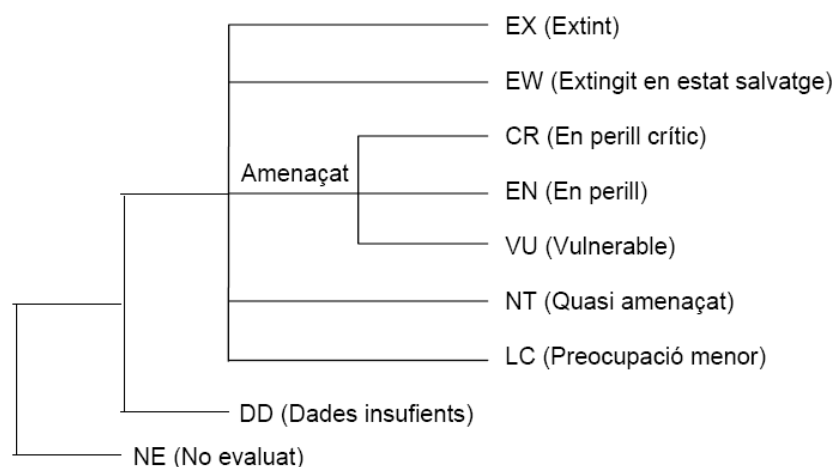
Hàbitat os bru (Eslovènia)



Hàbitat linx (Andújar)

Espècies amenaçades al Món (2006)

Categories UICN



		CR	EN	VU
vertebrats	Mamífers	162	348	583
	Auss	181	351	674
	Rèptils	73	101	167
	Amfibis	442	738	631
	Peixos	253	238	682
	Subtotal	1.111	1.776	2.737
invertebrats	Insectes	68	129	426
	Crustacis	-	-	-
	Mol·luscs	265	222	488
	Altres invertebrats	-	-	-
	Subtotal	333	351	914
plantes	Molses	-	-	-
	Falgueres	-	-	-
	Gimnospermes	-	-	-
	Dicotiledòneis	-	-	-
	Monocotiledònies	-	-	-
	Subtotal	1.541	2.258	4.591
TOTAL		2.985	4.385	8.242



La pèrdua de biodiversitat

Quines són les causes de la pèrdua de biodiversitat i les amenaces per a la conservació?

1. Destrucció d'hàbitats

Explotació

Fragmentació

Degradació

Destrucció

Introducció d'espècies exòtiques

↑ Patologies

Catàstrofes naturals

2. Aïllament

3. Factors biòtics

Depredació / Competència

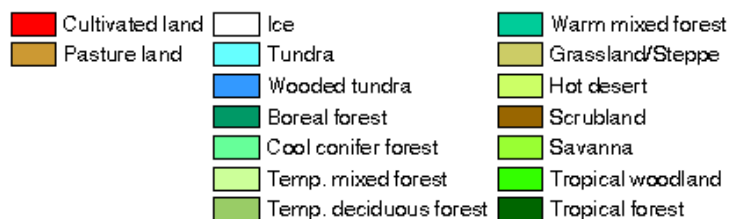
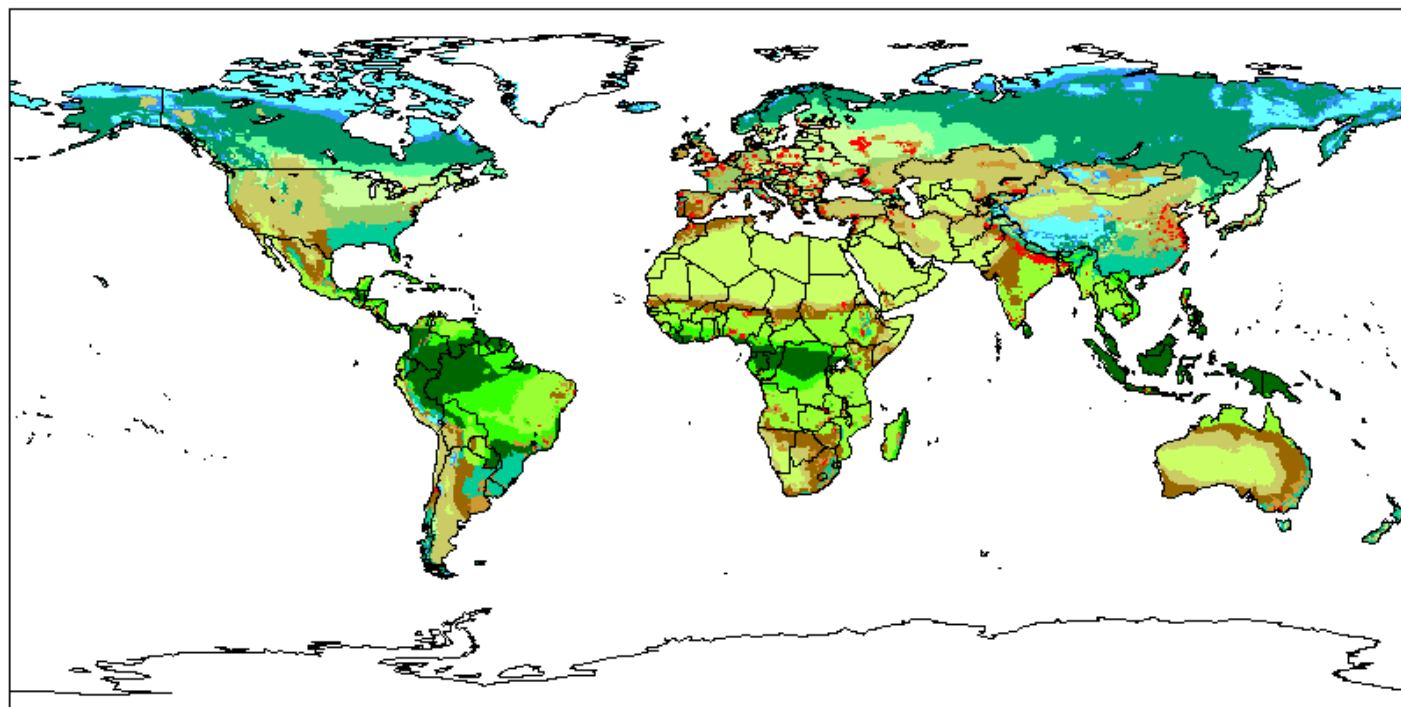
Patògens / Paràsits



La pèrdua de biodiversitat

Historical Land Use / Land Cover 1700

preliminary data from HYDE 2.0; based on national statistics.



Based on:

- Richards (1991)
- FAO (1996). FAOSTAT-PC.
- B.R. Mitchell (1992-1998). International Historical Statistics.
- Klein Goldewijk and Battjes (1997). HYDE version 1.1

Source: Klein Goldewijk 1999 (in prep.)

▲ Cultius,
pastures,
deserts

▼ Boscós,
selves,
sabanas,
matorral



Biodiversitat particular. Endemismes: *Pinus maximartinezii*

- Endèmic de la Sierra de Juchipila (Zacatecas, Mèxic)



Biodiversitat particular. Endemismes: *Pinus maximartinezii*

Sierra de Juchipila (Zacatecas, Mèxic)



Quercus resinosa

Cactàcies
columnars



Encino rojo



Biodiversitat particular. Endemismes: *Pinus maximartinezii*



Localització pino azul

Biodiversitat particular. Endemismes: *Pinus maximartinezii*



Pino azul

- Descrit en 1963
- Aquesta espècie està considerada com amenaçada per la FAO

Biodiversitat particular. Endemismes: *Proteus anguinus*

- Amfibi sense pigment i cec habitant de coves (Eslovènia)



Diversitat ecològica: el complex límit entre natura i societat

Ex. Ecosistemes forestals

Productes híbrids de la natura i la societat

