

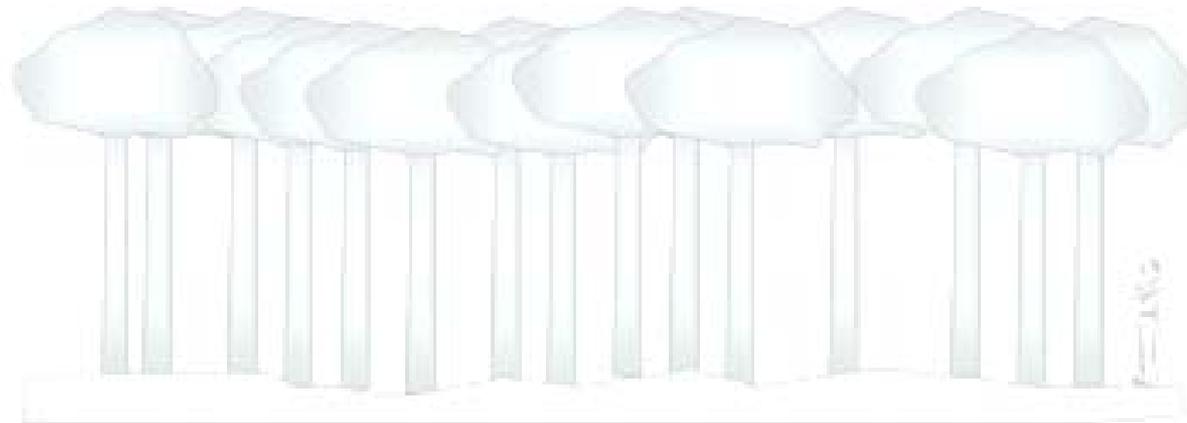


2º parcial

# ESTEREOMETRÍA Y EPIDOMETRÍA



**TEMA N° 14: DISTINTOS CONCEPTOS SELVICOLA-DASOMETRICOS BÁSICOS PARA LA GESTIÓN FORESTAL**





# DASOMETRIA

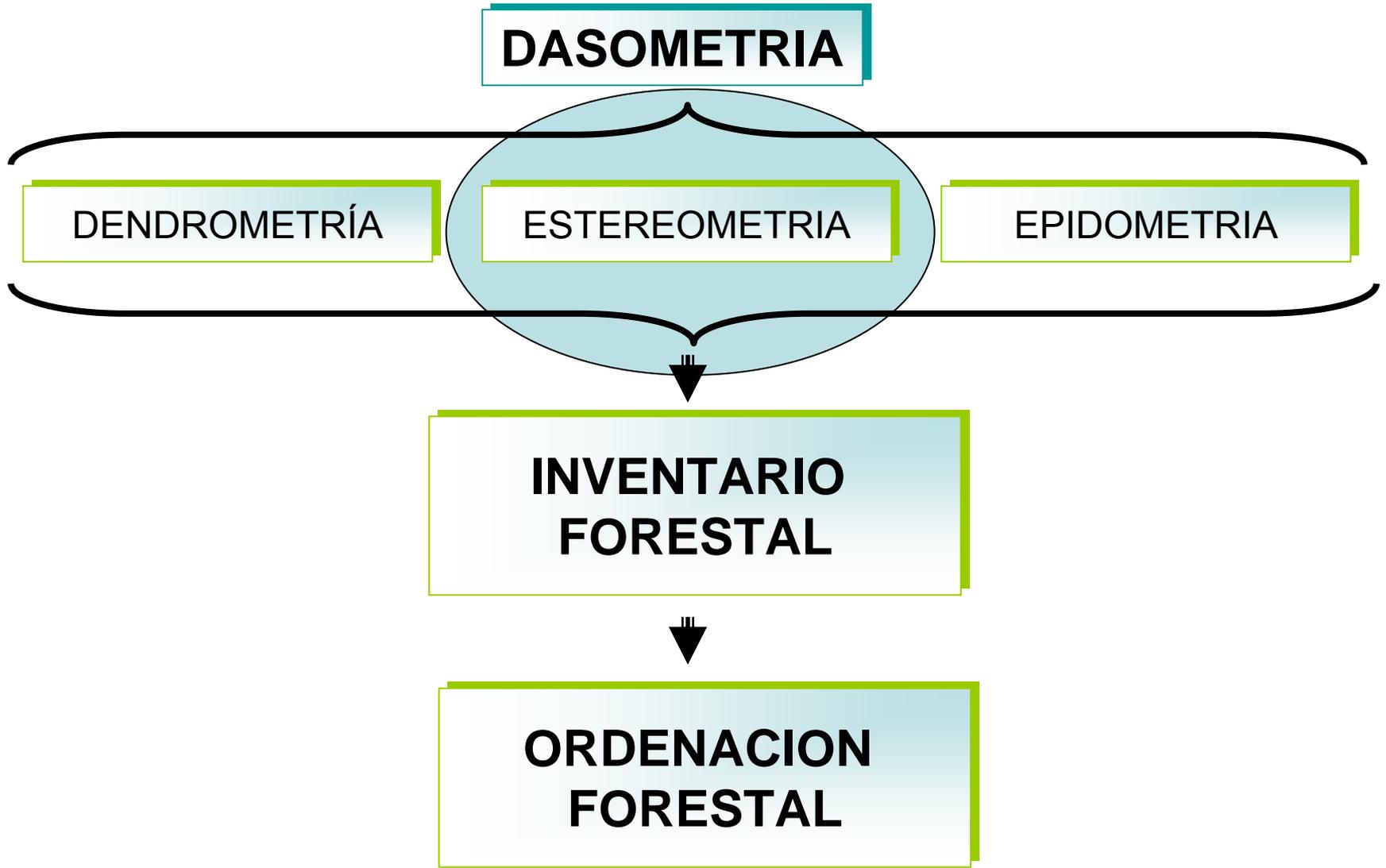
DENDROMETRÍA

ESTEREOMETRIA

EPIDOMETRIA

INVENTARIO  
FORESTAL

ORDENACION  
FORESTAL





La Estereometría de la masa estudia las cuestiones relacionadas con las estimaciones métricas y el cálculo del volumen (cubicación) de la Masa Forestal, entendida esta como conjunto de árboles que conviven en un espacio común.

*Vamos a ofrecer una visión resumida de distintos conceptos que intervienen en la gestión forestal y cuyo conocimiento es de interés para el estudio de la Estereometría*

Masa Forestal: Es un conjunto numeroso de árboles y vegetación leñosa acompañante (matorral o sotobosque), que ocupan una determinada extensión de terreno de forma conjunta y que tienen una característica común básica que es la de poder vivir en unas condiciones de estación similares sin unos cuidados especiales



Los parámetros de masa que estudiaremos, en Estereometría y que se utilizan para la toma de decisiones en la gestión forestal, sirven para el concepto definido de bosque. Un Jardín o un parque urbano no son conceptualmente "masas forestales", se crean y mantienen en su estructura de forma artificial con apoyo de abonos, riegos y otra serie de cuidados intensivos

En las masas forestales, suelen estar presentes pocas especies arbóreas, y la presencia de una suele predominar claramente sobre el resto



Desde el punto de vista dasométrico y de la gestión forestal en las masas forestales nos interesa diferenciar:

1. Vegetación arbórea

Pies mayores

Pies menores

Regeneración

2. Matorral

3. Vegetación herbácea

*Dasométricamente y en inventariación forestal, la mayor importancia corresponde a la vegetación arbórea y fundamentalmente a los pies mayores*



Vegetación arbórea: La compuesta por especies vegetales leñosas que en su madurez pueden adquirir dimensiones de árbol

Árbol: Vegetal leñoso de al menos cinco metros de altura, con el tallo (tronco) claramente diferenciado hasta un punto en que se ramifica y forma la copa (tronco truncado) o bien que se prolonga hasta el ápice (tronco entero)

Pies mayores: árboles de una masa forestal cuyo  $dn$  alcanza una determinada dimensión, denominada diámetro mínimo inventariable (d.m.i.) cuyo valor estará en función del objetivo de gestión de la masa objeto de inventario

$$dn \geq d.m.i.$$

Los "pies mayores" son los que van a ser objeto del mayor y más exhaustivo número de mediciones y de sus parámetros y variables se deducen los índices más significativos para la gestión de la masa forestal



Pies menores: arbolillos cuyo  $dn$  es menor que el d.m.i. y mayor que el que define la regeneración

$$d.m.i. \geq dn \geq dr$$

Regeneración (desde el punto de vista dasométrico): Plántulas o ejemplares de especies arbóreas presentes en la masa, que no alcanzan el 1,30 m. de altura para poder medir su  $dn$ , o cuyo  $dn$  es menor que el que define la denominación de regeneración.

Estas referencias pueden ser variables. La metodología del I.F.N. da los siguientes valores:

Pies mayores:  $dn \geq 7,5 \text{ cm.}$

Pies menores:  $7,5 \text{ cm.} \geq dn \geq 2,5 \text{ cm.}$

Regeneración: Plántulas o  $dn \leq 2,5 \text{ cm.}$



Los pies mayores suponen la mayor parte de las existencias en madera y el mayor potencial protector. Es por esto por lo que de ellos se obtiene la información más completa y detallada.

Nos interesa saber cuantos árboles existen, como están repartidos por grosores y alturas, el espacio que ocupan, la sombra que proyectan, etc...

C.D. (cm.)	N°/Ha.					
$d_1$	$N_1$					
$d_2$	$N_2$					
$d_3$	$N_3$					
.....	.....					
	$N_{total}$					



Los pies mayores suponen la mayor parte de las existencias en madera y el mayor potencial protector. Es por esto por lo que de ellos se obtiene la información más completa y detallada.

Nos interesa saber cuantos árboles existen, como están repartidos por grosores y alturas, el espacio que ocupan, la sombra que proyectan, etc...

C.D. (cm.)	Nº/Ha.	H (m.)				
$d_1$	$N_1$	$H_1$				
$d_2$	$N_2$	$H_2$				
$d_3$	$N_3$	$H_3$				
.....	.....	.....				
	$N_{total}$					



Los pies mayores suponen la mayor parte de las existencias en madera y el mayor potencial protector. Es por esto por lo que de ellos se obtiene la información más completa y detallada.

Nos interesa saber cuantos árboles existen, como están repartidos por grosores y alturas, el espacio que ocupan, la sombra que proyectan, etc...

C.D. (cm.)	Nº/Ha.	H (m.)	G (m <sup>2</sup> /Ha.)			
$d_1$	$N_1$	$H_1$	$G_1$			
$d_2$	$N_2$	$H_2$	$G_2$			
$d_3$	$N_3$	$H_3$	$G_3$			
.....	.....	.....	.....			
	$N_{total}$		$G_{total}$			



Los pies mayores suponen la mayor parte de las existencias en madera y el mayor potencial protector. Es por esto por lo que de ellos se obtiene la información más completa y detallada.

Nos interesa saber cuantos árboles existen, como están repartidos por grosores y alturas, el espacio que ocupan, la sombra que proyectan, etc...

C.D. (cm.)	Nº/Ha.	H (m.)	G (m <sup>2</sup> /Ha.)	S <sub>copas</sub> (m <sup>2</sup> )		
d <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	Sc <sub>1</sub>		
d <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	G <sub>2</sub>	Sc <sub>2</sub>		
d <sub>3</sub>	N <sub>3</sub>	H <sub>3</sub>	G <sub>3</sub>	Sc <sub>3</sub>		
.....	.....	.....	.....	.....		
	N <sub>total</sub>		G <sub>total</sub>	S <sub>total</sub>		



Los pies mayores suponen la mayor parte de las existencias en madera y el mayor potencial protector. Es por esto por lo que de ellos se obtiene la información más completa y detallada.

Nos interesa saber cuantos árboles existen, como están repartidos por grosores y alturas, el espacio que ocupan, la sombra que proyectan, etc...

C.D. (cm.)	Nº/Ha.	H (m.)	G (m <sup>2</sup> /Ha.)	S <sub>copas</sub> (m <sup>2</sup> )	V <sub>maderable</sub> m <sup>3</sup> /Ha.	
d <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	Sc <sub>1</sub>	V <sub>1</sub>	
d <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	G <sub>2</sub>	Sc <sub>2</sub>	V <sub>2</sub>	
d <sub>3</sub>	N <sub>3</sub>	H <sub>3</sub>	G <sub>3</sub>	Sc <sub>3</sub>	V <sub>3</sub>	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
	N <sub>total</sub>		G <sub>total</sub>	S <sub>total</sub>	V <sub>total</sub>	



Los pies mayores suponen la mayor parte de las existencias en madera y el mayor potencial protector. Es por esto por lo que de ellos se obtiene la información más completa y detallada.

Nos interesa saber cuantos árboles existen, como están repartidos por grosores y alturas, el espacio que ocupan, la sombra que proyectan, etc...

C.D. (cm.)	Nº/Ha.	H (m.)	G (m <sup>2</sup> /Ha.)	S <sub>copas</sub> (m <sup>2</sup> )	V <sub>maderable</sub> m <sup>3</sup> /Ha.	ΔV (m <sup>3</sup> /Ha.año)
d <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	Sc <sub>1</sub>	V <sub>1</sub>	ΔV <sub>1</sub>
d <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	G <sub>2</sub>	Sc <sub>2</sub>	V <sub>2</sub>	ΔV <sub>2</sub>
d <sub>3</sub>	N <sub>3</sub>	H <sub>3</sub>	G <sub>3</sub>	Sc <sub>3</sub>	V <sub>3</sub>	ΔV <sub>3</sub>
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	N <sub>total</sub>		G <sub>total</sub>	S <sub>total</sub>	V <sub>total</sub>	ΔV <sub>total</sub>



Los pies menores y la regeneración se suelen cuantificar de manera conjunta y con un nivel de detalle inferior.

Nos proporciona información sobre la perspectivas, estabilidad, y persistencia de la masa, para que el selvicultor tome las decisiones adecuadas.

Pies menores			Regeneración
Sp. <sub>1</sub>	N/ha. <sub>1</sub>	H <sub>media1</sub>	R <sub>1</sub>
Sp. <sub>2</sub>	N/ha. <sub>2</sub>	H <sub>media2</sub>	R <sub>2</sub>
Sp. <sub>3</sub>	N/ha. <sub>3</sub>	H <sub>media3</sub>	R <sub>3</sub>
.....	.....	.....	.....



**El matorral:** especies vegetales leñosas que en su madurez no llegan a los 5 m. de altura, sin tronco preponderante, y que se ramifican desde la base

La metodología del I.F.N. define que especies se consideran árboles y cuales matorral con sus correspondientes códigos

CLAVE DE LAS ESPECIES FORESTALES ARBÓREAS PARA EL 2 I.F.N.

CLAVE DE LAS ESPECIES FORESTALES ARBÓREAS PARA EL 2 I.F.N.

N.º C.E.	N.º I.F.N.	NOMBRE CLAVE I.F.N.	NOMBRE CIENTÍFICO	SINONIMIAS	NOMBRES VULGARES
024	65	Acebo.	<i>Ilex aquifolium</i> .	—	Acebo.
028	66	Acebuché.	<i>Olea europaea</i> .	Olea oleaster.	Acebuché.
075	67	Algarrobo.	<i>Ceratonia siliqua</i> .	—	Algarrobo.
073	68	Madroño.	<i>Arbutus unedo</i> . <i>Arbutus canariensis</i> .	—	Madroño, madroñero.
	69	Palmera.	<i>Phoenix sp.</i> <i>Chamaerops sp.</i>	—	Palmera, palmito.
	70	Fronchosas de gran porte, excepto quercus (H.t.>10 m).	—	—	Mezcla frondosas de gran porte.
020	71	Haya.	<i>Fagus sylvatica</i> .	—	Haya.
015	72	Castaño.	<i>Castanea sativa</i> .	Castanea vesca.	Castaño.
010 011	73	Abedul.	<i>Betula pendula</i> . <i>Betula pubescens</i> .	Betula verrucosa.	Abedul.
016	74	Avellano.	<i>Corylus avellana</i> .	—	Avellano.
026	75	Nogal.	<i>Juglans regia</i> .	—	Nogal.
001 002 003 004 005	76	Arce.	<i>Acer sp.</i>	—	Arce, acirón.
068 069	77	Tilo.	<i>Tilia sp.</i>	—	Tilo.
063 064 065 066	78	Sorbus.	<i>Sorbus sp.</i>	—	Serbal de cazadores, mostajo.
030	79	Plátano.	<i>Platanus sp.</i>	Platanus hybrida.	Plátano.
	80	Laurisilva.	—	—	Mezcla de lauráceas y afines.
	81	Faya.	<i>Myrica faya</i> .	—	Faya.
	82	Acebiño.	<i>Ilex canariensis</i> .	—	Acebiño.
077	83	Brezo.	<i>Erica arborea</i> .	—	Brezo.
	84	Viñátigo.	<i>Persea indica</i> .	—	Viñátigo.
	85	Marmolán.	<i>Myrsine sp.</i>	—	Marmolán, marmolano.

N.º C.E.	N.º I.F.N.	NOMBRE CLAVE I.F.N.	NOMBRE CIENTÍFICO	SINONIMIAS	NOMBRES VULGARES
	86	Palo blanco.	<i>Notelaea excelsa</i> .	—	Palo blanco.
	87	Til.	<i>Ocotea phoenicis</i> .	—	Til.
	88	Barbusano.	<i>Apollonia canariensis</i> .	—	Barbusano.
	89	Otras laurisilvas.	—	—	—
	90	Fronchosas de pequeño porte (H.t. ≤ 10 m).	—	—	Mezcla de pequeñas frondosas.
	012	Boj.	<i>Buxus sempervirens</i> . <i>Buxus balearica</i> .	—	Boj, ezpela.
	056	Falsa acacia.	<i>Robinia pseudacacia</i> . <i>Sophora japonica</i> . <i>Gleditsia triacanthos</i> .	—	Acacia, robinia, falsa acacia.
	085	Cornicabra.	<i>Pistacia terebinthus</i> . <i>Pistacia atlantica</i> .	—	Cornicabra, terebinto, almácigo.
	080	Laurel.	<i>Laurus nobilis</i> . <i>Laurus canariensis</i> .	—	Laurel, loro.
	036 037 038 039	Prunus.	<i>Prunus sp.</i>	—	Espino negro, endrino, cerezo silvestre, hija, loro.
	96	Zumaque.	<i>Rhus coriaria</i> .	—	Zumaque.
	97	Sáuco.	<i>Sambucus nigra</i> . <i>Sambucus racemosa</i> .	—	Sáuco.
	013	Carpe.	<i>Carpinus betulus</i> .	—	Carpe.
	99	Otras frondosas.	—	—	—

C.E.: Comunidades Europeas.  
 I.F.N.: Inventario Forestal Nacional.  
 sp.: Especie sin determinar o varias especies del mismo género.

**El matorral:** especies vegetales leñosas que en su madurez no llegan a los 5 m. de altura, sin tronco preponderante, y que se ramifican desde la base

La metodología del I.F.N. define que especies se consideran árboles y cuales matorral con sus correspondientes códigos

**CLAVE DE LAS ESPECIES FORESTALES ARBÓREAS PARA EL 2 I.F.N.**

N.º C.E.	N.º I.F.N.	NOMBRE CLAVE I.F.N.	NOMBRE CIENTÍFICO	SINONIMIAS	NOMBRES VULGARES
125	24	Pino halepensis.	<i>Pinus halepensis.</i>	—	Pino carrasco.
129	25	Pino laricio.	<i>Pinus nigra.</i>	Pinus laricio. Pinus clusiana.	Pino negral, pino salgareño.
130	26	Pino pináster.	<i>Pinus pinaster.</i>	Pinus maritima.	Pino resinero, pino negral.
122	27	Pino canario.	<i>Pinus canariensis.</i>	—	Pino canario.
132	28	Pino insignis.	<i>Pinus radiata.</i>	Pinus insignis.	Pino de Monterrey,

**CLAVE DE LAS ESPECIES FORESTALES ARBÓREAS PARA EL 2 I.F.N.**

N.º C.E.	N.º I.F.N.	NOMBRE CLAVE I.F.N.	NOMBRE CIENTÍFICO	SINONIMIAS	NOMBRES VULGARES
125	24	Pino halepensis.	<i>Pinus halepensis.</i>	—	Pino carrasco.
129	25	Pino laricio.	<i>Pinus nigra.</i>	Pinus laricio. Pinus clusiana.	Pino negral, pino salgareño.
130	26	Pino pináster.	<i>Pinus pinaster.</i>	Pinus maritima.	Pino resinero, pino negral.
122	27	Pino canario.	<i>Pinus canariensis.</i>	—	Pino canario.
132	28	Pino insignis.	<i>Pinus radiata.</i>	Pinus insignis.	Pino de Monterrey, pino insignis.
29		Otros pinos.	—	—	—
30		Coníferas, excepto pinos.	—	—	Mezcla de coníferas.
100	31	Pinabeta.	<i>Abies alba.</i>	Abies pectinata.	Abeto, pinabeta.
105	32	Pinzapo.	<i>Abies pinsapo.</i>	—	Pinzapo.
118 119 120	33	Picea.	<i>Picea abies.</i>	Picea excelsa.	Abeto rojo.
136	34	Seudotsuga.	<i>Pseudotsuga menziesii.</i>	Pseudotsuga douglasii.	Abeto de Douglas, pino de Oregón.
116 117	35	Alerce.	<i>Larix sp.</i>	—	Alerce.
109 110	36	Ciprés.	<i>Cupressus sp.</i>	—	Ciprés.
111 112	37	Enebro.	<i>Juniperus cedrus. Juniperus communis. Juniperus oxycedrus.</i>	—	Enebro, cedro canario.
115	38	Sabina albar.	<i>Juniperus thurifera.</i>	—	Sabina albar.
133 114	39	Sabina negral.	<i>Juniperus phoenicea. Juniperus sabina.</i>	—	Sabina negral.
40		Quercus.	—	—	Mezcla de quercus.
051	41	Roble pedunculado.	<i>Quercus robur.</i>	Quercus pedunculata.	Roble común.
048	42	Roble.	<i>Quercus petraea.</i>	Quercus sessiliflora.	Roble.
050 049	43	Rebollo.	<i>Quercus pyrenaica. Quercus pubescens.</i>	Quercus toza.	Roble, rebollo, melojo.
043	44	Quejigo faginea.	<i>Quercus faginea.</i>	Quercus lusitana. V. faginea.	Quejigo, roble.



## La metodología del I.F.N. define que especies se consideran árboles y cuales matorral con sus correspondientes códigos

CLAVE DE LAS ESPECIES FORESTALES ARBÓREAS PARA EL 2 I.F.N.

N.º C.E.	N.º I.F.N.	NOMBRE CLAVE I.F.N.	NOMBRE CIENTÍFICO	SINONIMIAS	NOMBRES VULGARES
024	65	Acebo.	<i>Ilex aquifolium</i> .	—	Acebo.
028	66	Acebuche.	<i>Olea europaea</i> .	Olea oleaster.	Acebuche.
075	67	Algarrobo.	<i>Ceratonia siliqua</i> .	—	Algarrobo.
073	68	Madroño.	<i>Arbutus unedo</i> . <i>Arbutus canariensis</i> .	—	Madroño, madroñero.
69	69	Palmera.	<i>Phoenix sp.</i> <i>Chamaerops sp.</i>	—	Palmera, palmito.
70	70	Froncosas de gran porte, excepto quercus (H.L. > 10 m).	—	—	Mezcla frondosas de gran porte.
020	71	Haya.	<i>Fagus sylvatica</i> .	—	Haya.
015	72	Castaño.	<i>Castanea sativa</i> .	Castanea vesca.	Castaño.
010 011	73	Abedul.	<i>Betula pendula</i> . <i>Betula pubescens</i> .	Betula verrucosa.	Abedul.
016	74	Avellano.	<i>Corylus avellana</i> .	—	Avellano.
026	75	Nogal.	<i>Juglans regia</i> .	—	Nogal.
001 002 003 004 005	76	Arce.	<i>Acer sp.</i>	—	Arce, acirón.
068 069	77	Tilo.	<i>Tilia sp.</i>	—	Tilo.
063 064 065 066	78	Sorbus.	<i>Sorbus sp.</i>	—	Sorbal de cazadores, mostajo.
030	79	Plátano.	<i>Platanus sp.</i>	<i>Platanus hybrida</i> .	Plátano.
80	80	Laurisilva.	—	—	Mezcla de lauráceas y afines.
81	81	Faya.	<i>Myrica faya</i> .	—	Faya.
82	82	Acebiño.	<i>Ilex canariensis</i> .	—	Acebiño.
077	83	Brezo.	<i>Erica arborea</i> .	—	Brezo.
84	84	Vilátigo.	<i>Persea indica</i> .	—	Vilátigo.
85	85	Marmolán.	<i>Myrsine sp.</i>	—	Marmolán, marmolano.

CLAVE DE LAS ESPECIES FORESTALES ARBÓREAS PARA EL 2 I.F.N.

N.º C.E.	N.º I.F.N.	NOMBRE CLAVE I.F.N.	NOMBRE CIENTÍFICO	SINONIMIAS	NOMBRES VULGARES
024	65	Acebo.	<i>Ilex aquifolium</i> .	—	Acebo.
028	66	Acebuche.	<i>Olea europaea</i> .	Olea oleaster.	Acebuche.
075	67	Algarrobo.	<i>Ceratonia siliqua</i> .	—	Algarrobo.
073	68	Madroño.	<i>Arbutus unedo</i> . <i>Arbutus canariensis</i> .	—	Madroño, madroñero.
69	69	Palmera.	<i>Phoenix sp.</i> <i>Chamaerops sp.</i>	—	Palmera, palmito.
70	70	Froncosas de gran porte, excepto quercus (H.L. > 10 m).	—	—	Mezcla frondosas de gran porte.



La metodología del I.F.N. define que especies se consideran árboles y cuales matorral con sus correspondientes códigos

**CLAVE DE LAS ESPECIES DE MATORRALES PARA EL 2 I.F.N.**

N.º	NOMBRE CLAVE 2 I.F.N.	NOMBRE CIENTIFICO	OTROS NOMBRES VULGARES
101	Jara.	<i>Cistus</i> spp.	Estepablanca, juagarzo.
102	Brezo.	<i>Erica</i> spp.	Urce, uz.
103	Papilionoides altas HT>1,5 m.	<i>Ulex, Adenocarpus, Spartium, Retama, Sarothamnus, Genista, Colutea</i> spp.	Retama, gayomba, escobas, aliagas, escobas, codajo, argoma, aulagas.
104	Papilionoides bajas HT<1,5 m.	<i>Erinacea, Calycotome, Genista, Cytisus, Coronilla, Astragalus, Dorycnium, Ononis, Genistella</i> spp.	Piorno, erizones, cambrón
105	Coscoja.	<i>Quercus coccifera.</i>	Matarrubia, marafa.
106	Brecina.	<i>Calluna vulgaris.</i>	Biércol.
107	Gayuba.	<i>Arctostaphylos uva-ursi.</i>	Bicoba.
108	Rhododendro.	<i>Rhododendron</i> spp.	Bujo, hojarazo, neret.
109*	Espino majuelo.	<i>Crataegus</i> spp.	Majoleto.
110*	Mirto.	<i>Myrtus communis.</i>	Arrayán.
111	Lentisco.	<i>Pistacia lentiscus.</i>	Chameca.
112	Aligustre.	<i>Ligustrum vulgare.</i>	Alheña.
113*	Labiérnago.	<i>Phillyrea</i> spp.	Agracejo.
114	Romero.	<i>Rosmarinus officinalis.</i>	
115	Viburno.	<i>Viburnum</i> spp.	Morionera, durillo.
116	Agracejo.	<i>Berberis vulgaris.</i>	Año, abro.
117	Jagarzo.	<i>Halimium</i> spp.	Jagarzo blanco.
118	Cotoneaster.	<i>Cotoneaster</i> spp.	Grñolera.
119	Rosa.	<i>Rosa</i> spp.	Esceramujo.
120*	Cornejo.	<i>Cornus sanguinea.</i>	
121*	Bonetero.	<i>Euonymus europaeus.</i>	
122*	Aladierno.	<i>Rhamnus</i> spp.	Sanguíño, espinu cervel, no negro.
123	Año.	<i>Zizyphus lotus.</i>	
124	Adelfilla.	<i>Bupleurum</i> spp.	Pendejo, cuchilleja.
125	Albaida.	<i>Anthyllis cytisoides.</i>	Botja blanca.
126	Artemisa.	<i>Artemisia herba-alta, Artemisia glutinosa.</i>	Ontina, boja, bojanegra.
127	Santolina.	<i>Santolina rosmarinifolia.</i>	Botonera.
128	Manzanilla de monte.	<i>Helichrysum italicum, Helichrysum stoechas.</i>	

**CLAVE DE LAS ESPECIES DE MATORRALES PARA EL 2 I.F.N.**

N.º	NOMBRE CLAVE 2 I.F.N.	NOMBRE CIENTIFICO	OTROS NOMBRES VULGARES
126	Artemisa.	<i>Artemisia herba-alta, Artemisia glutinosa.</i>	Ontina, boja, bojanegra.
127	Santolina.	<i>Santolina rosmarinifolia.</i>	Botonera.
128	Manzanilla de monte.	<i>Helichrysum italicum, Helichrysum stoechas.</i>	
129	Tomillos.	<i>Thymus</i> spp.	

\* Estas especies pueden ser también arbóreas en algunas provincias.

**CLAVE DE LAS ESPECIES DE MATORRALES PARA EL 2 I.F.N.**

N.º	NOMBRE CLAVE 2 I.F.N.	NOMBRE CIENTIFICO	OTROS NOMBRES VULGARES
126	Artemisa.	<i>Artemisia herba-alta, Artemisia glutinosa.</i>	Ontina, boja, bojanegra.
127	Santolina.	<i>Santolina rosmarinifolia.</i>	Botonera.
128	Manzanilla de monte.	<i>Helichrysum italicum, Helichrysum stoechas.</i>	
129	Tomillos.	<i>Thymus</i> spp.	

\* Estas especies pueden ser también arbóreas en algunas provincias.



## El matorral:

*En los inventarios forestales de interés evaluar su presencia p.e.:*

- Montes protectores en fuertes pendientes, con condiciones de "estación" que dificultan la presencia de especies arbóreas en espesura.
- Planificación de las cortas y la saca.
- Dificultad de regeneración de semillas de arbolado.
- Índice de peligro de incendios.
- Indicadores de calidad de "estación".
- Evaluación de la Biodiversidad
- .....



Una manera sencilla de reflejar la presencia de matorral, puede ser:

Matorral		
Sp.1	$H_{media1}$	FCC <sub>1</sub>
Sp.2	$H_{media2}$	FCC <sub>2</sub>
Sp.3	$H_{media3}$	FCC <sub>3</sub>
.....	.....	.....



## Cuantificación de la BIODIVERSIDAD

Conferencia de RIO (1992), pone de moda esta expresión en la gestión del medio natural.

En función de este interés de los gobiernos y otros organismos a nivel mundial por relacionar gestión forestal y biodiversidad.

Comienzan a presentarse la necesidad de cuantificar y evaluar la biodiversidad y definir valores de parámetros que nos sirvan de referencia.

Hoy en día esto muy indefinido.

Analizaremos distintos tipos de parámetros evaluadores de la biodiversidad que se están poniendo en marcha.



## Tipos de masas forestales:

### *Según su composición:*

Masa homogénea: Cuando la mayor parte de los pies mayores que la componen pertenecen a una misma especie arbórea.

Masa monoespecífica: Cuando todos los pies que la forman pertenecen a una única especie arbórea. (masa homogénea ideal).

Masa heterogénea: La formada por "pies mayores" de varias especies arbóreas sin clara predominancia de unas sobre otras.

Masa mixta: La formada por dos o tres especies arbóreas con presencia claramente mayoritaria de una y las otras con presencia significativa.



*Según su origen (formas fundamentales de masa):*

"Monte alto": Masa en la que los pies que la forman, proceden de semilla (brinzales), y la masa se perpetua de esta forma.

"Monte bajo": Masa en la que los pies que la forman, proceden de brotes de cepa o de raíz (chirpiales) y que se perpetua por este tipo de brotes.

"Monte medio": Masa formada por brinzales y chirpiales y la masa se perpetua de esta forma.



## *"Estado" o "Clase natural de edad" de una masa forestal:*

*(Definiciones pensadas para "monte alto")*

Agrupación de individuos de una masa forestal, que en un determinado momento de su evolución presentan análogos aspectos y desarrollos.

1.-Diseminado: Masa en estado de siembra natural o artificial naciente.

2.-Repoblado: Podemos denominar así a cualquier masa formada por un conjunto de brinzales, desde su nacimiento hasta que la joven masa inicia su espesura, (tangencia de copas).

3.-Monte bravo: Masa de brinzales en espesura, en que aun no ha comenzado la limpia o poda natural de los troncos.



*"Estado" o "Clase natural de edad" de una masa forestal:*

4.-Latizal: Masa de monte alto con  $dn \leq 20$  cm. y que si se encuentran en espesura normal o excesiva podan sus ramas inferiores de forma natural.

5.-Fustal: Masa en que predominan pies con  $dn > 20$  cm.

Las "clases naturales de edad" nos describen el "estado" de una masa forestal de forma rápida



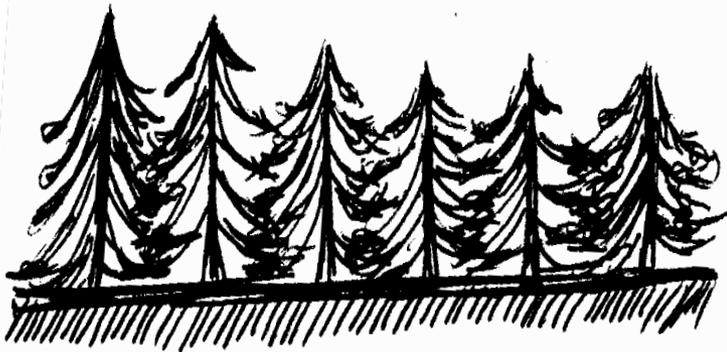
*"Estado" o "Clase natural de edad" de una masa forestal:*



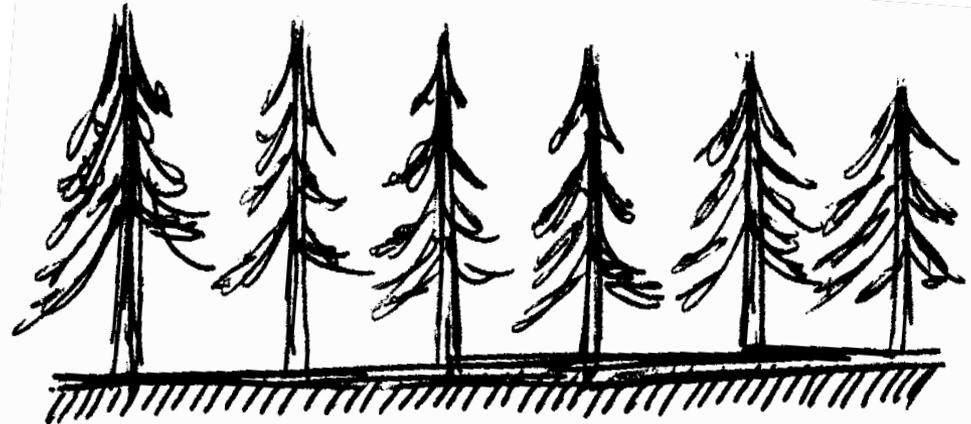
siembra



repoblado



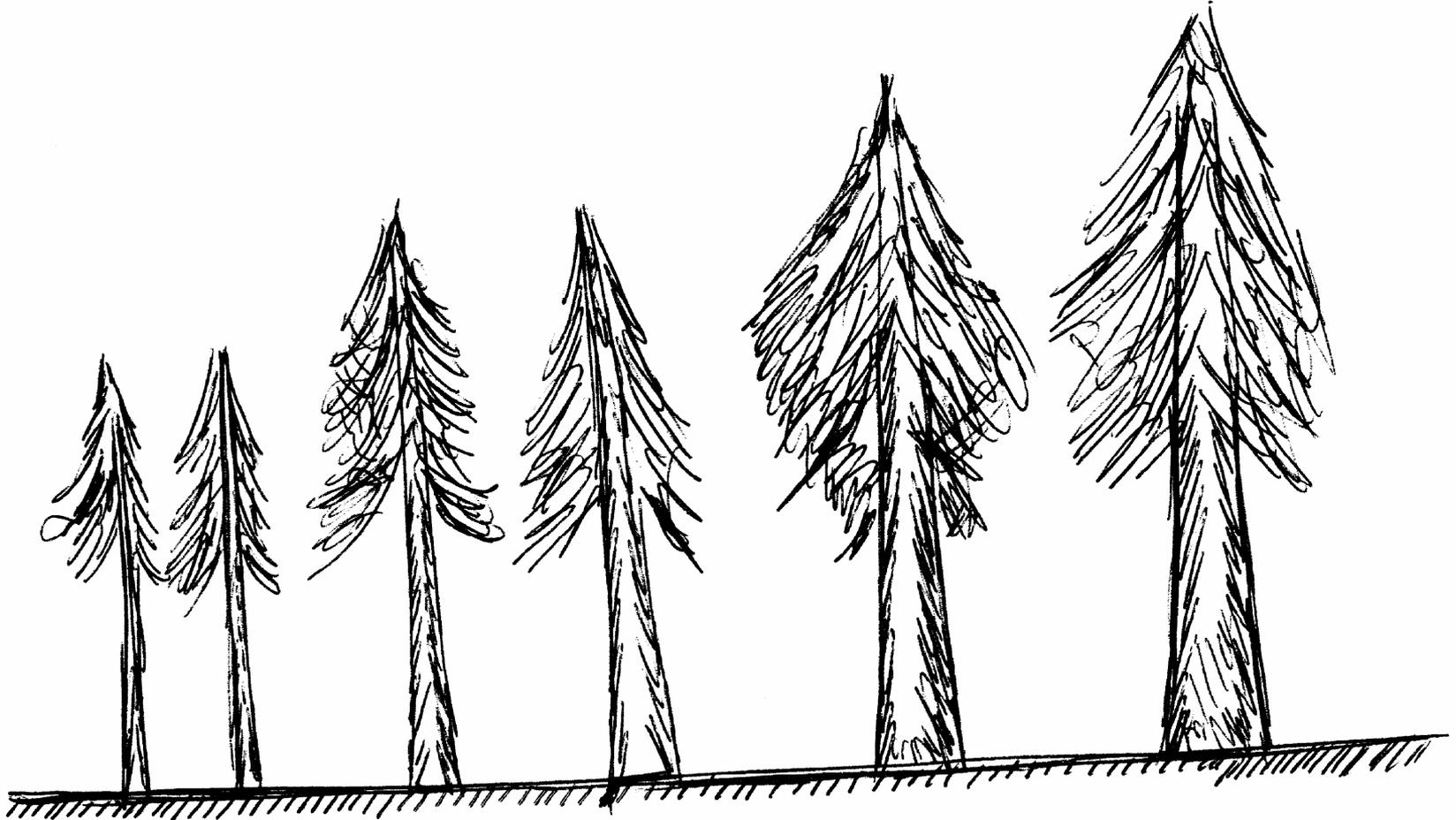
Monte bravo



latizal



*"Estado" o "Clase natural de edad" de una masa forestal:*



Fustal (bajo, alto, medio) (viejo, joven)



*"Turno", "Edad de madurez" o "Edad de cortabilidad" :*

Número de años que transcurren desde que nacen los pies de una masa forestal hasta que se apean en cortas de regeneración.

Existen distintos criterios de gestión para fijar el Turno

En masas de pino silvestre puede variar habitualmente de 80 a 150 años.

En masas de roble albar puede variar de 90 a 400 años.

En masas de rebollo (monte bajo), puede variar de 8 a 20 años.



*"Posibilidad"*

Conjunto de productos que se pueden extraer de la masa en un determinado periodo de tiempo.

Pueden ser frutos, (piñones, bellotas,...); cortezas (corcho); resinas;... habitualmente se hace referencia a la producción en madera, y se expresa en  $m^3$ /Ha. año o en  $m^3$ /Ha. Turno



*"Clase artificial de edad" o "periodo":*

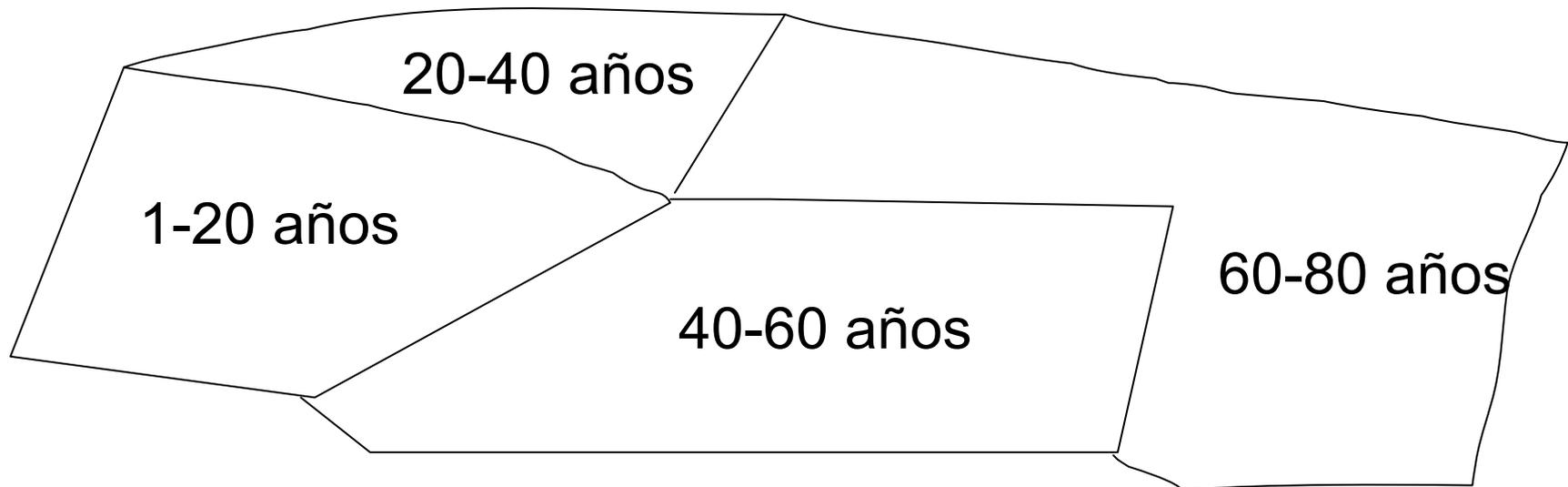
*Número de años en la vida de los individuos de una masa forestal que viene definido por la menor de estas dos cifras 20 años o la cuarta parte del Turno de la especie arbórea que forma la masa. (El Turno estará fijado según criterios de Ordenación de Montes).*

Este periodo de Tiempo, se considera el necesario para que una masa en condiciones normales, se regenere tras haber sido aprovechada. (En zonas mediterráneas se suelen considerar 25 años en vez de 20)



Masa regular: Su vuelo se halla distribuido por edades en superficies distintas, de tal manera que en cada una de ellas la gran mayoría de los pies que la forman pertenecen a una C.A.E.

Es decir en cada superficie en que está distribuida, la diferencia de edad de los árboles que la componen, es como máximo de 20 años o la  $\frac{1}{4}$  parte del Turno.



Las masas regulares son por lo general, masas monoespecíficas y su origen es artificial (repoblación).

Visualmente la sensación que da una masa regular es de homogeneidad de composición y tamaño del arbolado que la compone.

Esto implica una cierta simplificación en la cuantificación e inventariación de este tipo de masas.

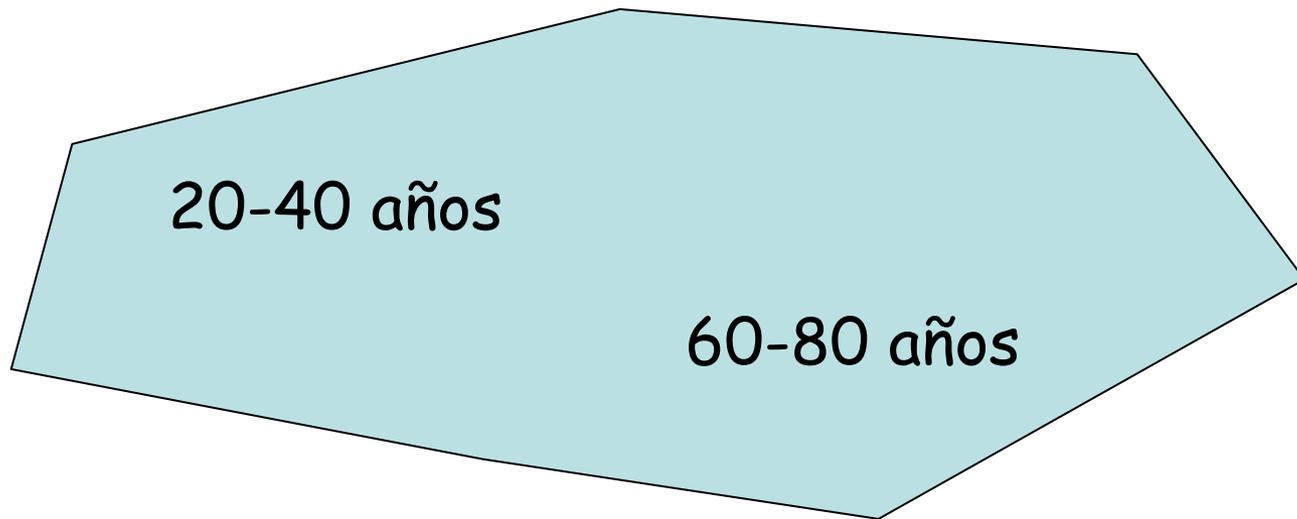
Masa irregular: Son las formadas por pies de diferentes edades y tamaños, mezclados intimamente o en grupos, de tal forma que aparecen representados al menos dentro de la masa dos clases de edad no consecutivas.

Lo habitual en una masa irregular es que en cualquier parte de la misma estén más o menos mezclados pies de cualquier C.A.E.

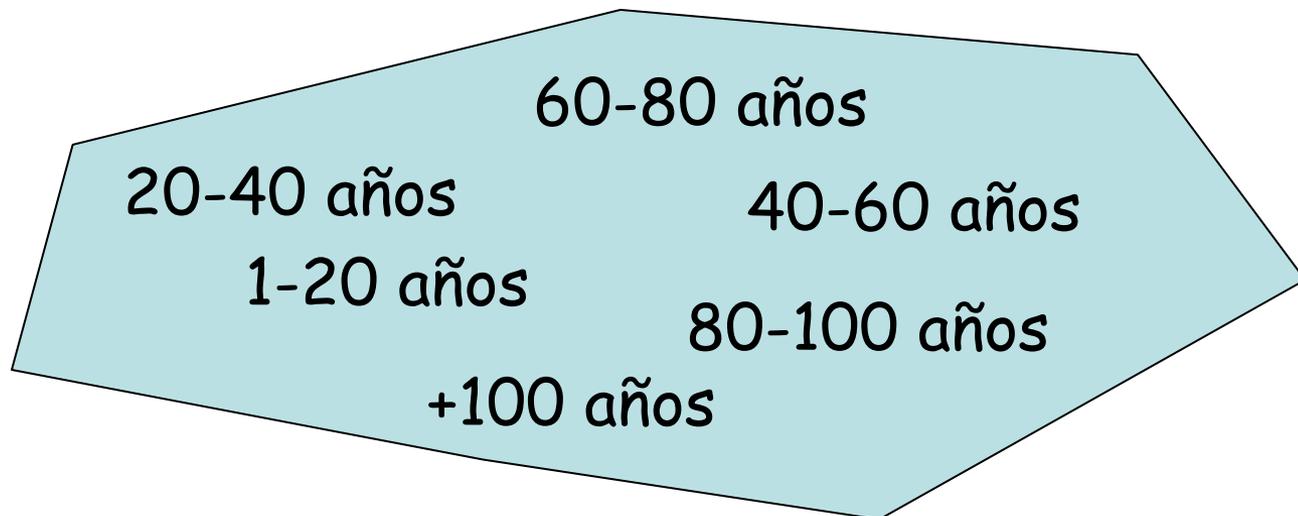


**Masa irregular**

Al menos

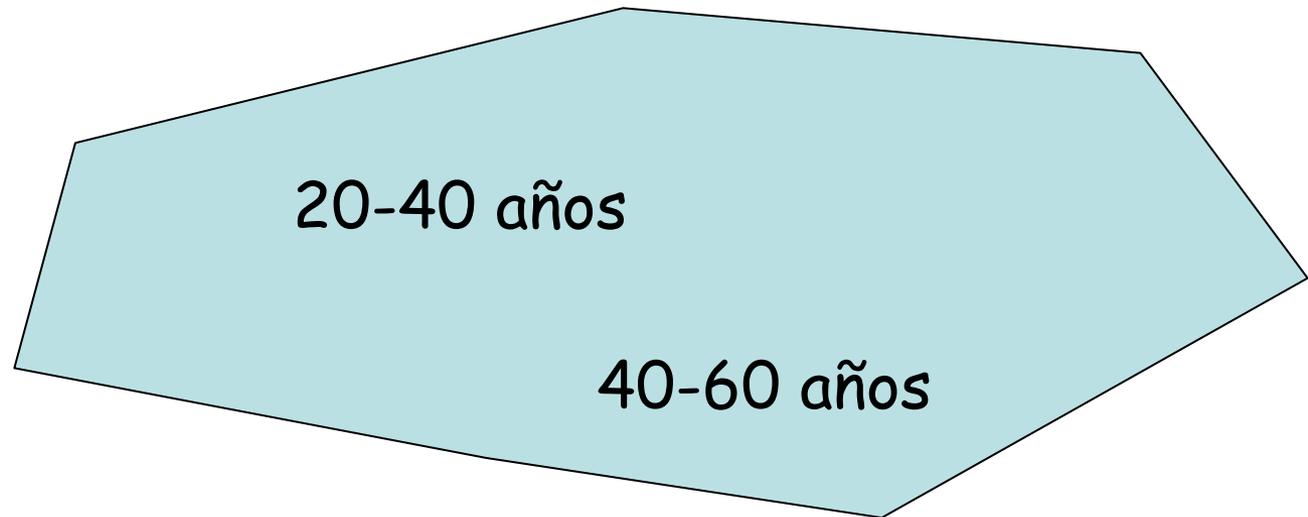


Lo habitual





Masa semirregular: La mayor parte de los pies que la forman pertenecen a dos C.A.E consecutivas



Masa coetánea: Los pies que la componen tienen la misma edad.





## Tipos de corta más significativos en la gestión forestal

*Para su ejecución se manejan con frecuencia distintos parámetros dasométricos como: n° pies/Ha. - Area Basimétrica - Fcc - Volumen.-Ho - Hm - diversos índices de espesura, F.D.D. y conceptos epidométricos (Edades, crecimientos)*

### Cortas de mejora:

1. Clareos
2. Claras

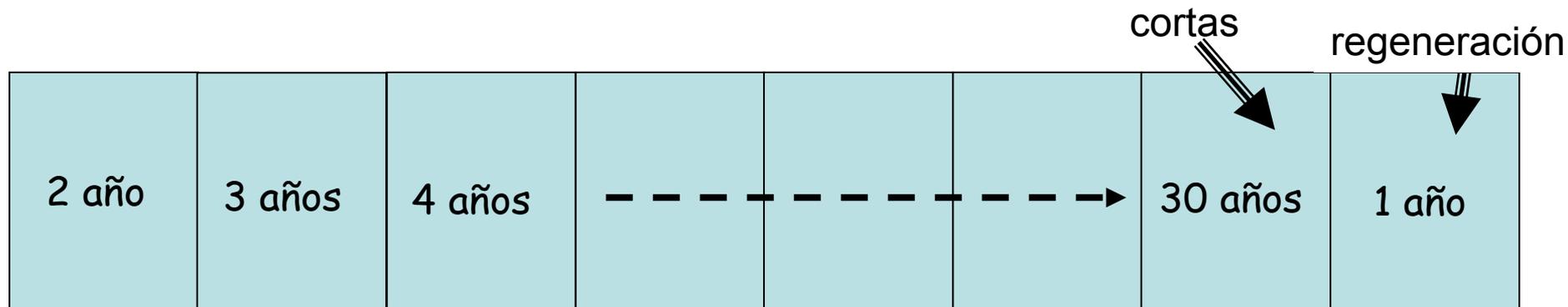
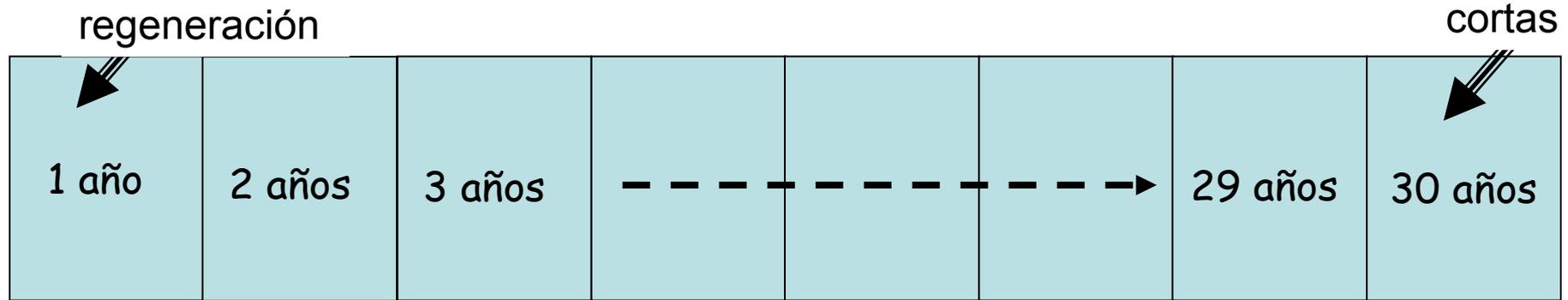
### Cortas finales o de regeneración:

1. Cortas a hecho
2. Aclareo sucesivo uniforme
3. Entresaca



Las masas forestales deben gestionarse mediante "Planes de Ordenación" en los que se estipula en función de objetivos de gestión, las actuaciones a realizar en ellas en el tiempo y en el espacio

Un ejemplo sencillo e ideal sería Masa coetánea monoespecífica a turno de 30 años y que se aprovecha anualmente





Las cortas se llevan a cabo según los Planes de Ordenación

En los proyectos de Ordenación Forestal se concreta la gestión de las masas forestales

*Los objetivos de gestión pueden ser uno, o varios:*

- Productores
- Protectores
- Recreativos
- Paisajísticos

Pueden contemplar varios objetivos con prioridades o limitaciones de unos sobre otros



Un proyecto de Ordenación contempla las siguientes partes:

## Titulo 1-INVENTARIO

- Capitulo I..... Estado Legal
- Capitulo II.....Estado Natural
- Capitulo III.....Estado Forestal (Aquí aplicamos las técnicas dasométricas)
- Capitulo IV.....Estado Económico

## Titulo 2 - PLANIFICACION

- Capitulo I... Fundamentos y Fines
- Capitulo II...Plan General ( a largo plazo)
- Capitulo III..Plan especial (en diez años-planes anuales)



Los Planes de Ordenación se aplican a "montes" o "grupos de montes". En ocasiones suponen superficies de gran extensión que dificultan su aplicación.

Por ello se subdividen en superficies más pequeñas

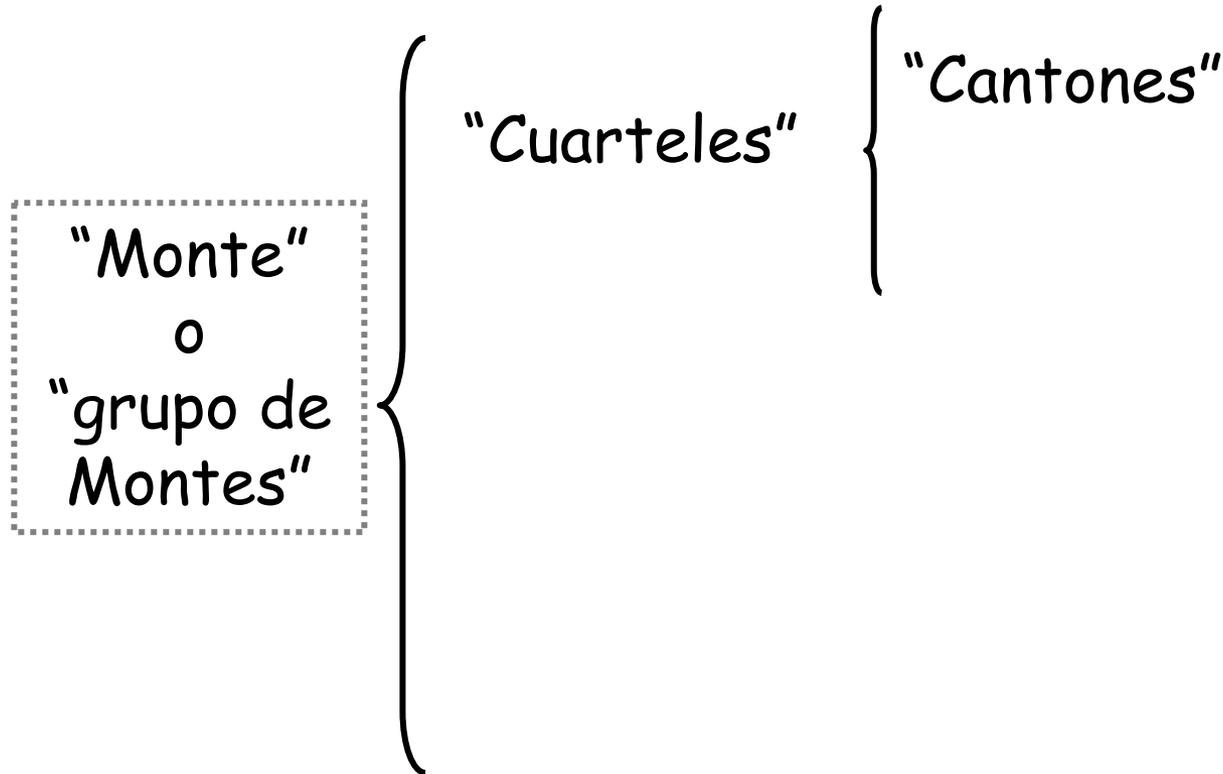
"Monte"  
o  
"grupo de  
Montes"

"Cuarteles"



Los Planes de Ordenación se aplican a "montes" o "grupos de montes". En ocasiones suponen superficies de gran extensión que dificultan su aplicación.

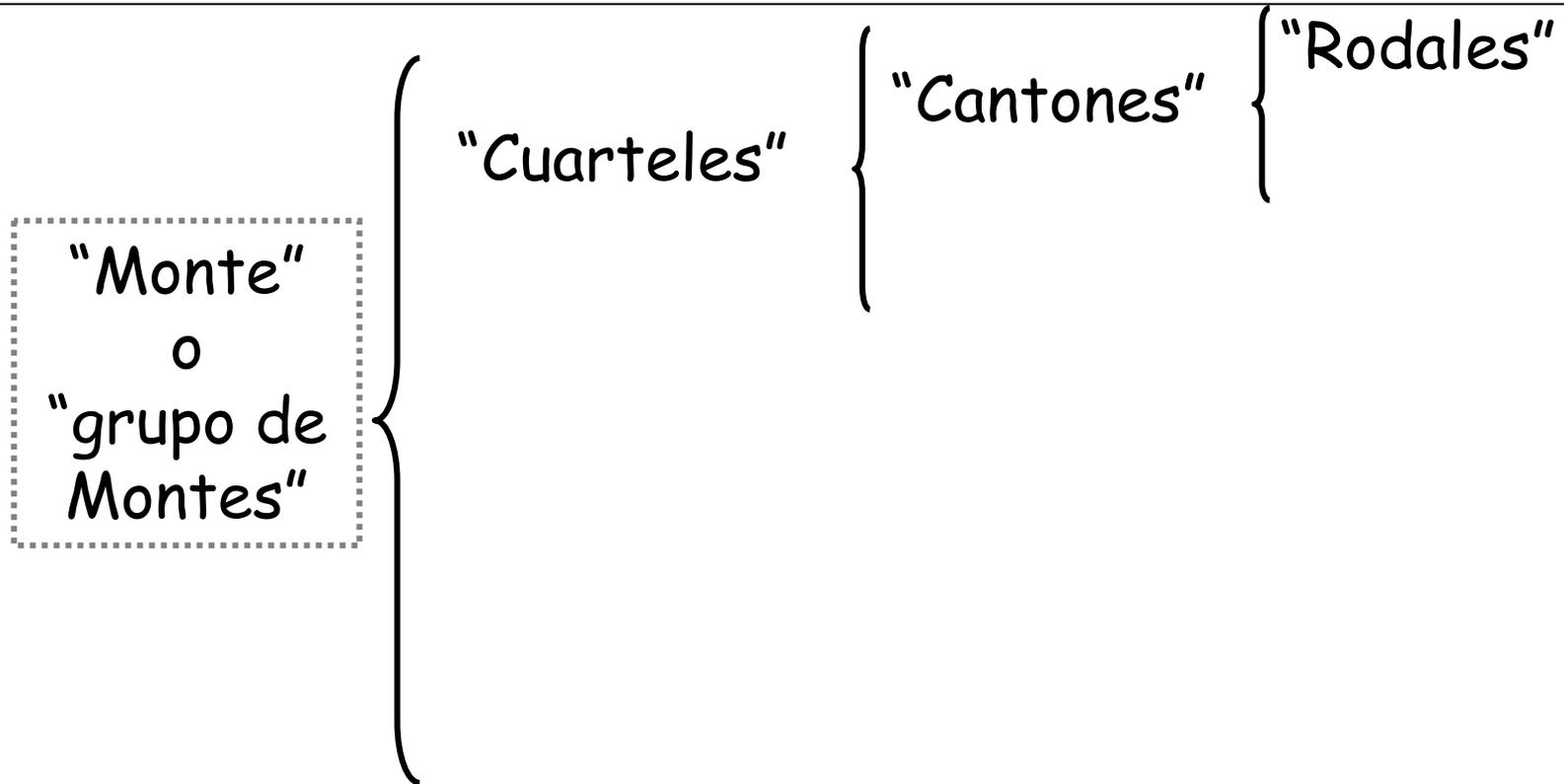
Por ello se subdividen en superficies más pequeñas





Los Planes de Ordenación se aplican a "montes" o "grupos de montes". En ocasiones suponen superficies de gran extensión que dificultan su aplicación.

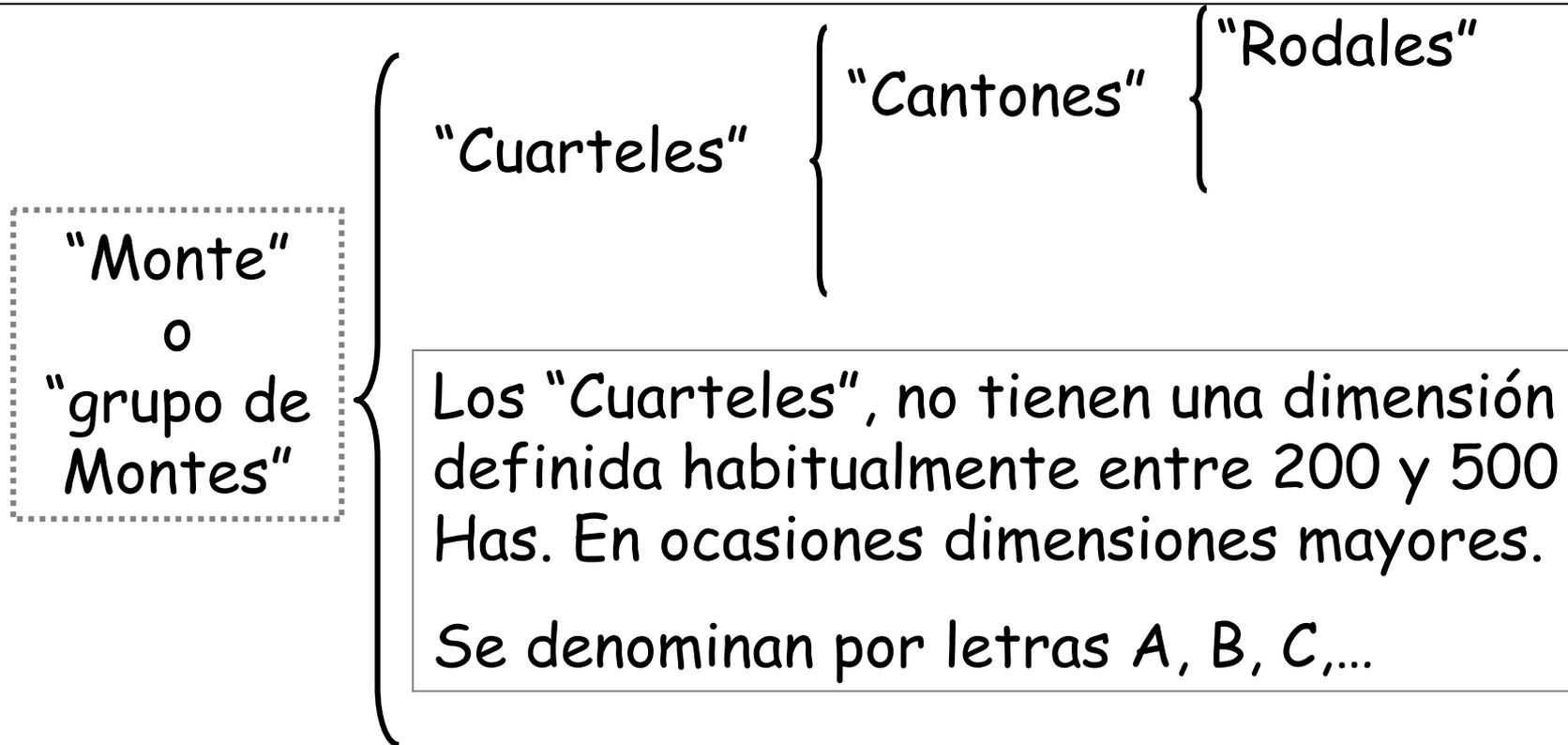
Por ello se subdividen en superficies más pequeñas





Los Planes de Ordenación se aplican a "montes" o "grupos de montes". En ocasiones suponen superficies de gran extensión que dificultan su aplicación.

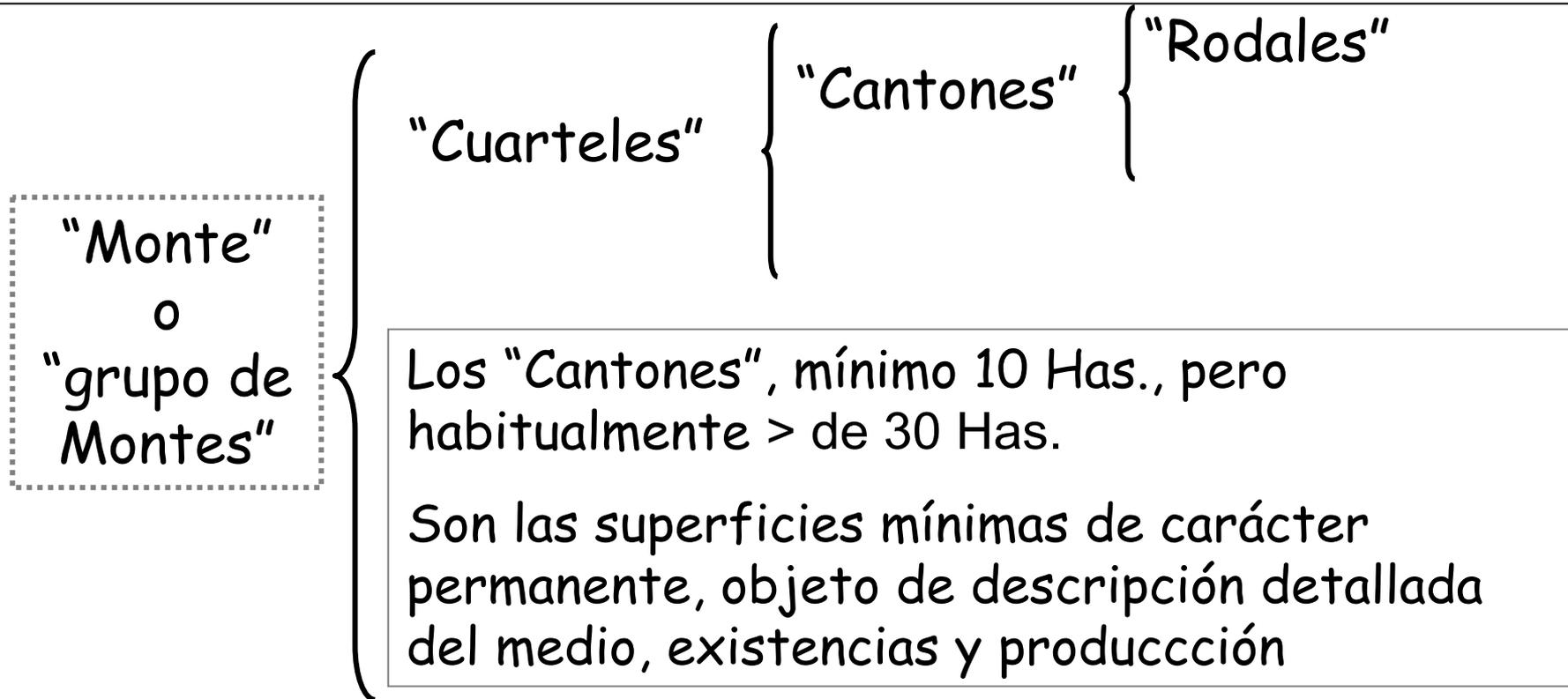
Por ello se subdividen en superficies más pequeñas





Los Planes de Ordenación se aplican a "montes" o "grupos de montes". En ocasiones suponen superficies de gran extensión que dificultan su aplicación.

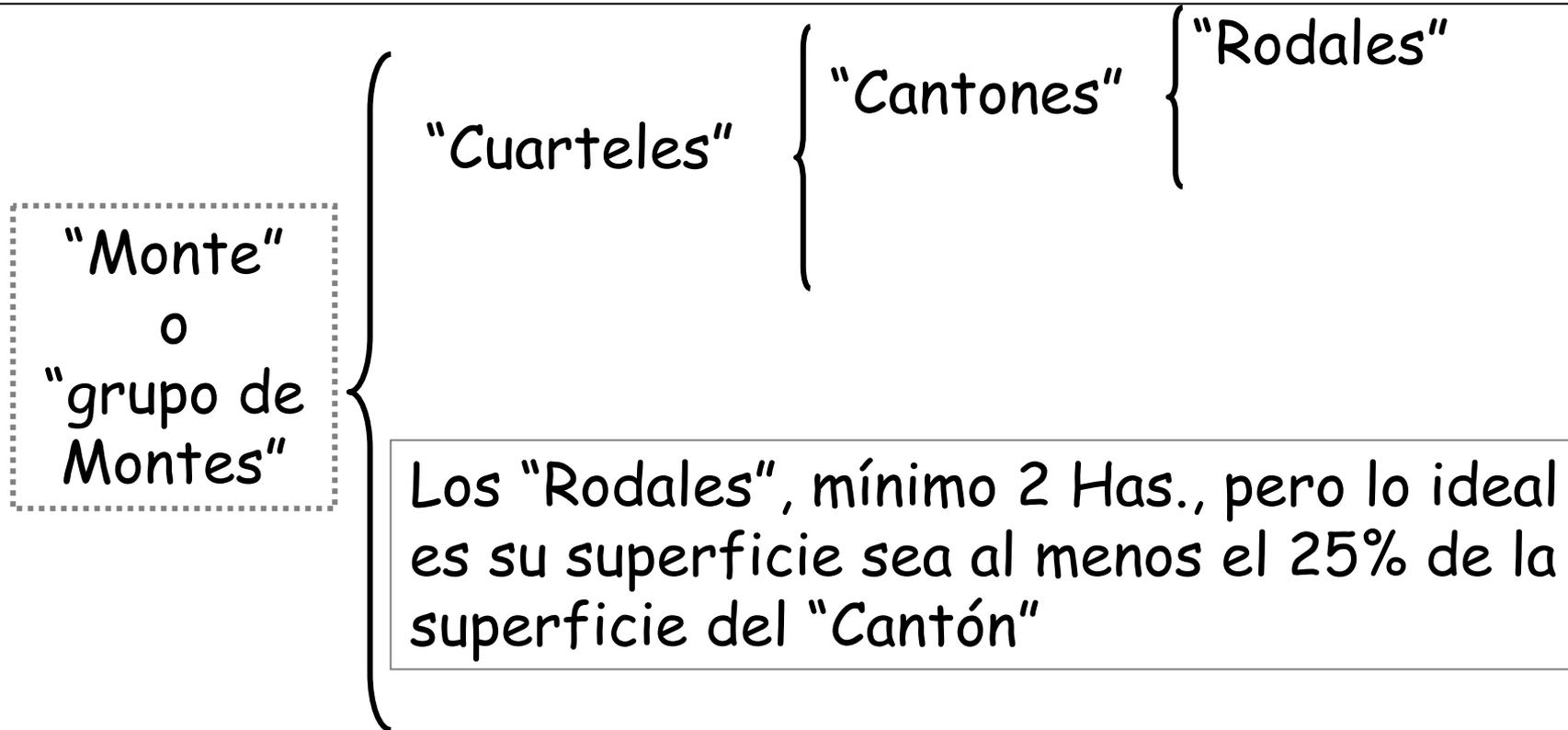
Por ello se subdividen en superficies más pequeñas





Los Planes de Ordenación se aplican a "montes" o "grupos de montes". En ocasiones suponen superficies de gran extensión que dificultan su aplicación.

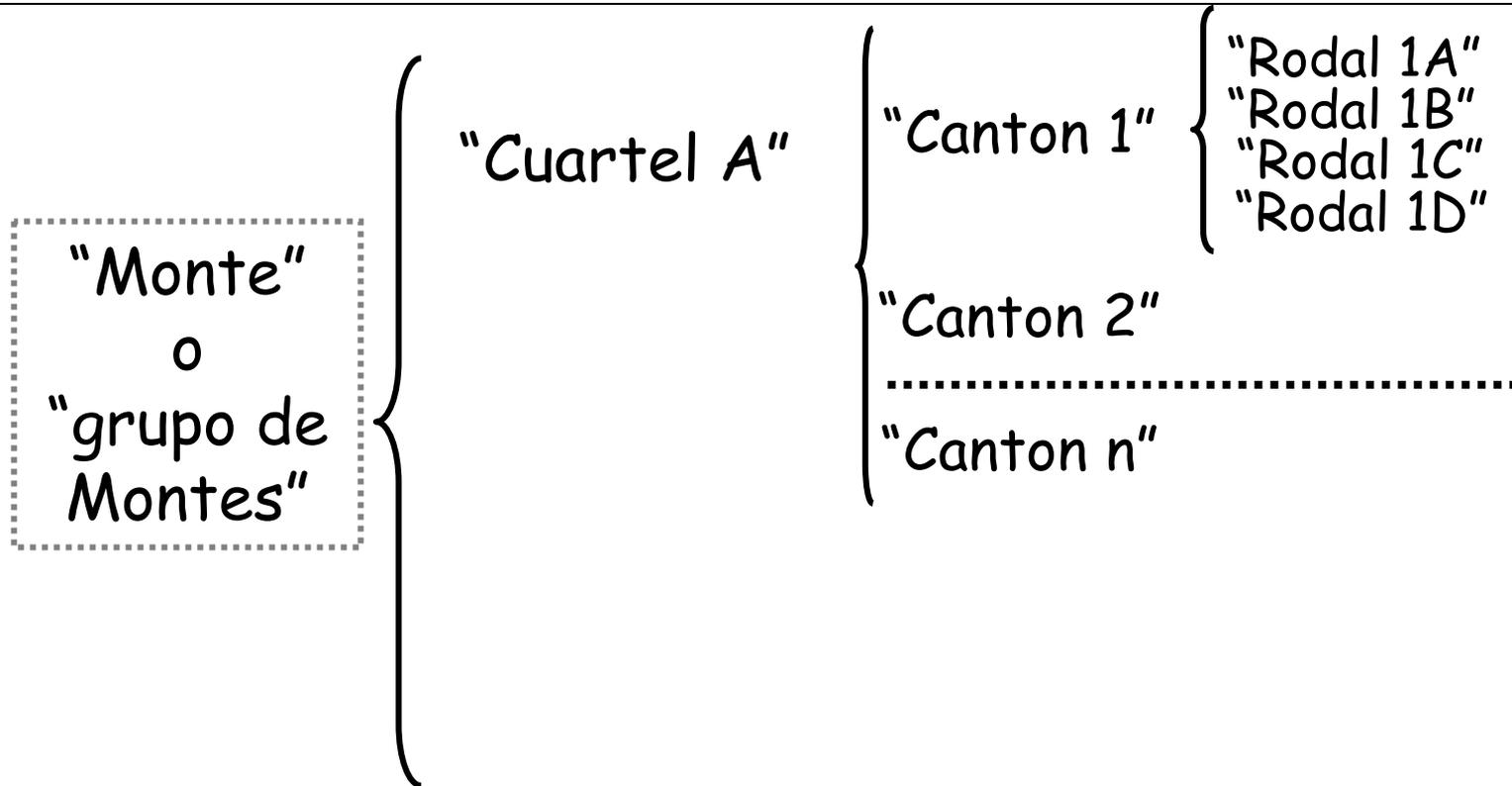
Por ello se subdividen en superficies más pequeñas





Los Planes de Ordenación se aplican a "montes" o "grupos de montes". En ocasiones suponen superficies de gran extensión que dificultan su aplicación.

Por ello se subdividen en superficies más pequeñas





En muchos inventarios, para la Ordenación persiste una terminología antigua.

