

A AZTERKETA

1. ARIKETA

Orozkoko udalerriko baso finka batek honako unada arboladunak ditu:

- 1. unada: intsinis pinua (*Pinus radiata*), 30 urtekoa; I-II. kalietatea eta 10 hektareako azalera.
- 2. unada: 3 urteko eukalipto, matarras eginiko lehen mozketaren ondoren berriz ateratakoa. 10 hektareako azalera.
- 3. unada: haritz gorria, 10 urtekoa. 10 hektareako azalera.
- 4. unada: pagoa, 60 urtekoa. 16 hektareako azalera.

HONAKO HAU ESKATZEN DA:

1.- Kalkula ezazu unada bakoitza sortzea ekarri zuen basoberritze proiektuaren errentagarriasuna, honako datu hauek kontuan hartuta:

- Hektarea bakoitzeko kostuen eta diru-sarreraren taulak, espezie bakoitzarekin eginiko basogintza-jarduerei dagozkienak. Orri honi erantsi zaizkio taulak.
- Lurzoruaren balioa (merkatuko prezio gisa ulertua) proiektuko kostu legez egozten da, lehenengo urtean, eta magnitude beraren diru-sarrera edo hondar-balio gisa, berriz, mozteko adin egokiari dagokion azken urtean.

2.- Kontuan hartuta unada horiek zikloaren zein momentutan dauden, kalkula ezazu, dagokionaren arabera, 1. eta 3. unaden kostuaren balioa edo balio potentziala. Horretarako, aurreko atalean azaldutako baldintzak hartu behar dituzu kontuan, eta honako interes-tasa hauek erabili behar dituzu:

- Kostuaren balioa kalkulatzeko, % 4ko interes-tasa erabili behar da.
- Balio potentziala kalkulatzeko erabili behar den interes-tasa, berriz, arboladi nagusiaren hazkunde datuei buruzko datu hauetatik ondorioztatu behar da.

Urtea	Arboladi nagusiaren bolumena
27	378'9 m ³
32	435 m ³

Hala dagokionean, ez dira kontuan hartuko zergak direla-eta sorturiko kostu periodikoak, bai eta kudeaketari eta zaintzari dagozkionak ere.

ESPEZIEA:
TXANDA (URTEAK):
OHARRAK:

HARITZ GORRIA
60
OHIKO KASUA

KOSTU PUNTUALEN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	ZENBATEKOA	DIRU- LAGUNT. %	KOSTUAK
0	LURZORUAREN EROSKETA	1.200		1.200
0	BIRLANDATZEA	2.220	60	888
1	HUTSARTEAK BETETZEA	96	60	38
1	GARBIKETA	300	40	180
2	GARBIKETA	450	40	270
3	GARBIKETA	450	40	270
4	GARBIKETA	450	40	270
9	SASTRAKA-KENTZEA	450	40	270
9	ERATZEKO MOZKETAK ETA BEHE INAUSKETA	722	40	433
16	GOI INAUSKETA	601	40	361
20	ARGITZEA	450	40	270
29	ATERABIDEAK	300	20	240

SARREREN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	BOLUMENA	BALOREA/M3	SARRERAK
30	LEHEN ENTRESAKA	20	10	200
40	BIGARREN ENTRESAKA	40	15	600
50	HIRUGARREN ENTRESAKA	90	35	3.150
60	MATARRASA	270	60	16.200
60	LURSAILAREN SALMENTA			1.200

ESPEZIEA:
TXANDA (URTEAK):
OHARRAK:

PINU RADIATA (KALITATE ERTAINA)
32
OHIKO KASUA

KOSTU PUNTUALLEN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	ZENBATEKOA	DIRU- LAGUNT. %	KOSTUAK
0	LURZORUAREN EROSKETA	1.350		1.350
0	BIRLANDATZEA	2.285	30	1.600
1	HUTSARTEAK BETETZEA	124	30	87
1	TRATAMENDU FITOSANITARIOA	100	40	60
1	GARBIKETA	371	40	223
2	GARBIKETA	371	40	223
3	GARBIKETA	371	40	223
	BEHE INAUSKETA ETA SASTRAKA			
8	KENTZEA	773	40	464
	GOI INAUSKETA ETA SASTRAKA			
13	KENTZEA	628	40	377
12	ATERABIDEAK	300	20	240

SARREREN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	BOLUMENA	BALOREA/M3	SARRERAK
13	LEHEN ENTRESAKA	39	3	117
17	BIGARREN ENTRESAKA	110	3	330
22	HIRUGARREN ENTRESAKA	50	15	750
32	MATARRASA	435	45	19.575
32	LURSAILAREN SALMENTA			1.350

ESPEZIEA:
TXANDA (URTEAK):
OHARRAK:

EUKALIPTOA
56
OHIKO KASUA

KOSTU PUNTUALEN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	ZENBATEKOA	DIRU- LAGUNT. %	KOSTUAK
0	LURZORUAREN EROSKETA	1.080		1.080
0	BIRLANDATZEA ETA ONGARRITZEA	1.934	30	1.354
1	HUTSARTEAK BETETZEA	124	30	87
1	GARBIKETA SASTRAKA KENTZEA ETA	371	40	223
6	ONGARRITZEA	600	40	360
13	ATERABIDEAK KIMUEN HAUTAKETA ETA	300	20	240
16	ONGARRITZEA KIMUEN HAUTAKETA ETA	618	40	371
30	ONGARRITZEA KIMUEN HAUTAKETA ETA	618	40	371
44	ONGARRITZEA	618	40	371

SARREREN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	BOLUMENA	BALOREA/M3	SARRERAK
14	MOZKETA MATARRASARA	200	20	4.000
28	MOZKETA MATARRASARA	200	20	4.000
42	MOZKETA MATARRASARA	200	20	4.000
56	MOZKETA MATARRASARA	200	20	4.000
56	LURSAILAREN SALMENTA			1.080

ESPEZIEA:
TXANDA (URTEAK):
OHARRAK:

PAGOA
100
OHIKO KASUA

KOSTU PUNTUALLEN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	ZENBATEKOA	DIRU- LAGUNT. %	KOSTUAK
0	LURZORUAREN EROSKETA	900		900
0	BIRLANDATZEA	2.275	85	341
1	HUTSARTEAK BETETZEA	96	85	14
1	GARBIKETA	450	40	270
2	GARBIKETA	450	40	270
3	GARBIKETA	450	40	270
4	GARBIKETA	450	40	270
5	GARBIKETA	450	40	270
9	SASTRAKA-KENTZEA	450	40	270
9	ERATZEKO MOZKETAK	722	40	433
44	ATERABIDEAK	300	20	240

SARREREN ZERRENDA

URTEA	KONTZEPTUA	BOLUMENA	BALOREA/M3	SARRERAK
45	LEHEN ENTRESAKA	40	10	2,40
60	BIGARREN ENTRESAKA	80	20	1.600
80	HIRUGARREN ENTRESAKA	90	27	2.430
100	OIN HELDUEN MOZKETA	250	54	13.500
100	LURSAILAREN SALMENTA			900

2. ARIKETA

Karrantzako onura publikoko mendi batean, *Quercus rubra* arboladi bat dago, eta baso horrek honako ezaugarri hauek dituen unada bat du, baso-inbentario bat egin ostean eskuratu baitira datuok:

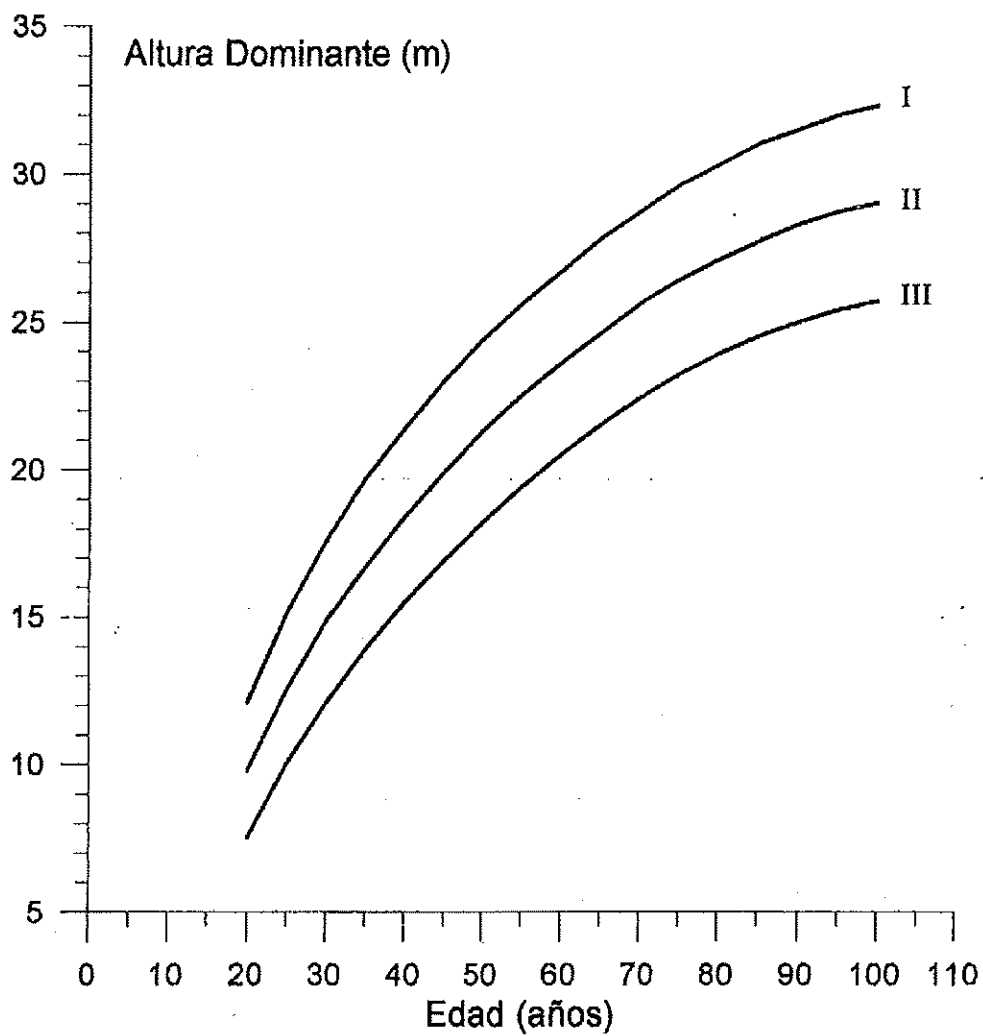
- Azalera basimetrikoa: 20,85 m²/ha.
- Batez besteko adina: 42 urte.
- Altuera nagusien batez bestekoa: 22,3 m.
- Unadaren azalera: 10 hektarea.

Arboladi horri aplikaturiko basogintza-jarduerak bat datoz espezie horretako produkzio-fauletan ikusi diren batez besteko basogintza-jarduerekin.

Honako hau eskatzen da:

1. Unadako baso-masa osoaren bolumena kalkulatu.
2. Baso-masa osoaren urteko hazkunde arrunta kalkulatu.
3. Baso-masa horri aplikatu dakioken, errenta maximoko txanda.

CURVAS DE CALIDAD DE *Quercus rubra*
(Bauer, 1955)



TABLAS DE PRODUCCIÓN DE SELVICULTURA MEDIA DE *Quercus rubra*
CALIDAD I

Edad	Altura Dominante m	MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CLARA						MASA EXTRAÍDA						MASA PRINCIPAL DESPUES DE CLARA			MASA TOTAL			CRECIMIENTO EN VOL. DE MASA TOTAL		
		Nº pies /Ha	Altura media m	Diámetro C. medio cm	Área Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Nº pies /Ha	Área Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Volumen Acumul. m ³ /Ha	Nº pies /Ha	Área Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Área Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Volumen m ³ /Ha	Corrien. Anual m ³ /Ha	Medio Anual m ³ /Ha	Edad			
																				Corrien. Anual m ³ /Ha	Medio Anual m ³ /Ha	
20	12,1	1948	11,0	8,5	11,10	37	0	0,00	0	0	1948	11,10	37	11,10	37	-	1,9	20				
25	15,1	1948	14,0	10,9	18,30	96	665	4,70	22	22	1283	13,60	74	18,30	96	11,8	3,8	25				
30	17,6	1283	16,5	13,7	18,80	132	350	3,60	23	45	933	15,20	109	23,50	154	11,6	5,1	30				
35	19,7	933	18,6	16,4	19,70	164	211	3,00	23	68	722	16,70	141	28,00	209	11,0	6,0	35				
40	21,4	722	20,4	19,1	20,70	193	134	2,60	23	91	588	18,10	170	32,00	261	10,4	6,5	40				
45	23,0	588	22,0	21,8	21,90	222	100	2,50	24	115	488	19,40	198	35,80	313	10,4	7,0	45				
50	24,4	488	23,5	24,5	23,00	250	71	2,40	25	140	417	20,60	225	39,40	365	10,4	7,3	50				
55	25,6	417	24,7	27,1	24,10	276	58	2,40	26	166	359	21,70	250	42,90	416	10,2	7,6	55				
60	26,7	359	25,9	29,9	25,20	302	47	2,40	27	193	312	22,80	275	46,40	468	10,2	7,8	60				
65	27,8	312	27,0	32,7	26,20	326	34	2,30	27	220	278	23,90	299	49,80	519	10,2	8,0	65				
70	28,7	278	28,0	35,2	27,00	349	28	2,10	26	246	250	24,90	323	52,90	569	10,0	8,1	70				
75	29,6	250	28,9	37,7	27,90	372	23	2,00	26	272	227	25,90	346	55,90	618	9,8	8,2	75				
80	30,3	227	29,7	40,2	28,80	393	20	2,00	26	296	207	26,80	367	58,80	665	9,4	8,3	80				
85	31,0	207	30,4	42,7	29,60	413	17	1,90	25	323	190	27,70	388	61,60	711	9,2	8,4	85				
90	31,5	190	31,0	45,2	30,50	433	14	1,80	25	348	176	28,70	408	64,40	756	9,0	8,4	90				
95	32,0	176	31,5	47,6	31,30	451	13	1,80	25	373	163	29,50	426	67,00	799	8,6	8,4	95				
100	32,3	163	31,9	50,0	32,00	466	11	1,70	24	397	152	30,30	442	69,50	839	8,0	8,4	100				

TABLAS DE PRODUCCIÓN DE SELVICULTURA MEDIA DE *Quercus rubra*
CALIDAD II

(Bauer, 1955)

Edad	Altura Dominante m	MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CLARA				MASA EXTRAÍDA				MASA PRINCIPAL DESPUES DE CLARA				MASA TOTAL		CRECIMIENTO EN VOL. DE MASA TOTAL		Edad
		Nº pies /Ha	Altura media m	Diámetro C. medio cm	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Nº pies /Ha	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Volumen Acumul. m ³ /Ha	Nº pies /Ha	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Corren. Anual m ³ /Ha	Medio Anual m ³ /Ha	
20	9,8	1761	8,8	6,9	6,58	-	0	0,00	0	0	1761	6,58	-	6,58	-	-	20	
25	12,5	1761	11,5	9,5	12,50	49	0	0,00	0	0	1761	12,50	49	12,50	49	9,8	2,0	25
30	14,9	1761	13,8	11,3	17,70	95	496	3,40	16	16	1265	14,30	79	17,70	95	9,2	3,2	30
35	16,7	1265	15,7	13,8	18,80	126	308	3,00	16	34	957	15,80	108	22,20	142	9,4	4,1	35
40	18,4	957	17,4	16,2	19,80	154	191	2,60	19	53	766	17,20	135	26,20	188	9,2	4,7	40
45	19,9	766	18,9	18,7	21,00	181	141	2,50	20	73	625	18,50	161	30,00	234	9,2	5,2	45
50	21,3	625	20,3	21,2	22,10	207	97	2,40	21	94	528	19,70	186	33,60	280	9,2	5,6	50
55	22,5	528	21,5	23,6	23,10	231	73	2,30	22	116	455	20,80	209	37,00	325	9,0	5,9	55
60	23,6	455	22,7	26,0	24,20	254	58	2,30	22	138	397	21,90	232	40,40	370	9,0	6,2	60
65	24,6	397	23,7	28,4	25,10	276	46	2,20	23	161	351	22,90	253	43,60	414	8,8	6,4	65
70	25,6	351	24,7	30,7	26,00	297	36	2,10	23	184	315	23,90	274	46,70	458	8,8	6,5	70
75	26,4	315	25,5	33,0	27,00	317	30	2,10	23	207	285	24,90	294	49,80	501	8,6	6,7	75
80	27,1	285	26,3	35,2	27,80	336	25	2,00	23	230	260	25,80	313	52,70	543	8,4	6,8	80
85	27,7	260	26,9	37,5	28,70	354	22	2,00	23	253	238	26,70	331	55,60	584	8,2	6,9	85
90	28,3	238	27,5	39,7	29,40	370	18	1,80	21	274	220	27,60	349	58,30	623	7,8	6,9	90
95	28,6	220	27,9	41,8	30,20	385	15	1,70	20	294	205	28,50	365	60,90	659	7,2	6,9	95
100	28,0	205	28,3	43,9	31,00	400	13	1,60	19	313	192	29,40	381	63,40	694	7,0	6,9	100

TABLAS DE PRODUCCIÓN DE SELVICULTURA MEDIA DE *Quercus rubra*
CALIDAD III

(Bauer, 1955)

Edad	Altura Dominante m	MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CLARA				MASA EXTRAÍDA				MASA PRINCIPAL DESPUES DE CLARA				MASA TOTAL		CRECIMIENTO EN VOL. DE MASA TOTAL		Edad
		Nº pies /Ha	Altura media m	Diámetro C. medio cm	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Nº pies /Ha	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Volumen Acumul. m ³ /Ha	Nº pies /Ha	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Area Basim. m ² /Ha	Volumen m ³ /Ha	Corrien. Anual m ³ /Ha	Medio Anual m ³ /Ha	
25	10,0	1824	9,0	7,4	7,84	-	0	0,00	0	0	1824	7,84	-	7,84	-	-	25	
30	12,1	1824	11,1	9,7	13,50	52	0	0,00	0	0	1824	13,50	52	13,50	52	10,4	1,7	30
35	13,9	1824	12,9	11,2	18,10	90	473	3,10	13	13	1351	15,00	77	18,10	90	7,6	2,6	35
40	15,5	1351	14,5	13,5	19,30	116	300	2,90	15	28	1051	16,40	101	22,40	129	7,8	3,2	40
45	16,9	1051	15,9	15,7	20,40	142	204	2,70	17	45	847	17,70	125	26,40	170	8,2	3,8	45
50	18,2	847	17,2	17,9	21,30	165	136	2,40	17	62	711	18,90	148	30,00	210	8,0	4,2	50
55	19,4	711	18,4	20,0	22,40	188	105	2,40	18	80	606	20,00	170	33,50	250	8,0	4,5	55
60	20,5	606	19,5	22,1	23,30	209	81	2,30	19	99	525	21,00	190	36,80	289	7,8	4,8	60
65	21,5	525	20,5	24,2	24,20	229	61	2,20	19	118	464	22,00	210	40,00	328	7,8	5,0	65
70	22,4	464	21,4	26,3	25,20	249	51	2,20	20	138	413	23,00	229	43,20	367	7,8	5,2	70
75	23,2	413	22,2	28,4	26,10	268	42	2,20	21	159	371	23,90	247	46,30	406	7,8	5,4	75
80	23,9	371	22,9	30,3	26,80	283	34	2,00	19	178	337	24,80	264	49,20	442	7,2	5,5	80
85	24,5	337	23,5	32,3	27,60	299	28	1,90	19	197	309	25,70	280	52,00	477	7,0	5,6	85
90	25,0	309	24,0	34,2	28,40	313	23	1,80	18	215	286	26,60	295	54,70	510	6,6	5,7	90
95	25,4	286	24,4	36,1	29,20	326	20	1,70	17	232	266	27,50	309	57,30	541	6,2	5,7	95
100	25,7	266	24,7	37,9	30,00	339	18	1,70	17	249	248	28,30	322	59,80	571	6,0	5,7	100

3. ARIKETA

Bizkaiko Foru Aldundiak, orain dela gutxi, "Miangolarra" izeneko mendia erosi du; Zeanuriko udalerrian dago, eta 60 hektareako azalera dauka.

Mendi horren ezaugarri nagusia hau da: haren landaredi potentziala pagadi oligotrofo eta basofiloa izatea. Pagoak mosaikoan banatuta zeuden, zoruaren sakontasun eta trofia handi edo txikiagoaren arabera.

Gaur egun, mendian pagadi motz bat dago, haritz kandudunaren txirpialekin.

Pagadiaren ezaugarrien artean, hauek aipatuko ditugu:

- 300-800 metro bitarteko altuerako kota
- Ipar eta Ipar-ekialdeko orientazioa
- Ur-ibilgua. Arratia ibaiaren goi-arroa elikatzen duten erreka ugari
- % 30etik gorako batez besteko malda
- Natura 2000 Sarearen parte da.

Miangolarra mendiari babes tekniko eta juridiko handiagoa emateko, Aldundiaren asmoa da babes mendiaren adierazpena ematea.

GALDERAK:

- Zerrendatu mendi batek bete beharreko baldintzak katalogatua izateko. Halaber, adierazi haietako zein edo zeintzuk betetzen dit(u)en mendi honek.
- Deskribatu Onura Publikoko Mendiaren Adierazpenerako prozedura.

4. ARIKETA

Bakioko udalerriko mendietan, jabetza pribatu batean, bost urteko itsas pinu (*Pinus pinaster*) arboladi bat dago, eta honako sintoma hauek ditu:

- Udaberrian, kimuen azal berdearen gainean, laranja koloreko lesioak agertzen dira, esporadunak, eta, haien aurretik, dekolorazio batzuk.
- Azikulak eta muturreko kimuak zimeldu egiten dira, eta, gaitzak erasandako zuhaitzen enborretan, baioneta itxurako adar okerrak agertzen dira, ezberdintasunak baitaude hazkundean, kimuaren alde osasuntsuaren eta gaixoaren artean.
- Kimuaren gainaldean ez da zulorik atzematen: ez intsektuen sarrerakorik, ez erretxina ateratzekorik.

Hona, zer galdetzen den: Zein izan daiteke kasu honetako agente patogeno mikotikoa? (Adierazi generoa eta espeziea). Zer garrantzi dute hark eragindako kalteak? Zein dira arrisku faktoreak?

5. ARIKETA

- 1.- Unada baten baso-aprobetxamendurako, pista-sare bat planifikatu behar da, mendiko zenbait errekatatik igarotzen dena. Erreka horien arropa interes bereziko eremu gisa sailkatuta dago, hain zuzen ere, bisoi europarra (*Mustela lutreola*) kontserbatzeko. Zein dira egun egokiak pista-sareko lanak egiteko?
- 2.- Pertsona bat atzematen badute, mendian bisoi europarraren kume bi harrapatu dituelarik, espezie horren ugalketa sasotik kanpo, eta pertsona horren aurka zigor-espediente bat abiarazten bada:

Zer legedi aplikatu beharko litzaioke arau-hauste horri?

Zer kalifikazio eman beharko litzaioke arau-hausteari?

Lehen batean, zer zigor dagokio?