

DATOS ESTADÍSTICOS ACERCA DEL

SERVICIO DE CARRETERAS DE LA PROVINCIA DE BURGOS.

(Conclusion.)

III

Viveros y arbolado.

Escasas son las noticias y datos recogidos respecto á las plantaciones en las carreteras, y por lo mismo vamos á presentar las que hemos cuidado de reunir, para apreciar debidamente esta parte del servicio, que aun cuando se refiera á obras accesorias de las carreteras, nadie puede negar su utilidad y la conveniencia de fomentarlas.

Los árboles plantados en las carreteras se sacan por lo general de los viveros, donde se cultivan durante un número de años mayor ó

menor, según su clase y las condiciones mas ó menos favorables del criadero.

Para obtener datos rigurosamente exactos, seria necesario segregar las diferentes clases de árboles y presentar separadamente los resultados y observaciones obtenidos para cada una de ellas; mas para nuestro objeto, basta que presentemos agrupados los resultados, con solo manifestar de antemano, que los árboles á que nos referimos son: los álamos, chopos, lombardos, sauces, olmos, plátanos, nogales y algunas acacias, fresnos y tilos.

A continuacion presentamos el cuadro de los resultados obtenidos en cada uno de los viveros de las diferentes carreteras, espresando sus productos y el coste que ocasiona su cultivo.

En dicho estado se hace notar el vivero de Quintanilla Sobresierra por un producto exagerado, debido principalmente á que durante los tres años se ha hecho el renuevo de casi todos sus árboles.

VIVEROS.

NOMBRE DEL VIVERO.	EXTENSION superficial. Met. cs.	GASTOS DE CULTIVO.			ÁRBOLES SACADOS.			PUS PLANTADAS.			POR METRO CUADRADO Y ANUALMENTE	
		1859.	1860.	1861.	1859.	1860.	1861.	1859.	1860.	1861.	Gasto medio.	Árboles sacados.
		Rs. vn.	Rs. vn.	Rs. vn.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Rs. vn.	Núm.
De Fuentespina	5.740	2.570	2.668	2.555	550	450	»	4.650	»	6 529	0,45	0,02
Villalmanso	8.760	2.795	5.565	5.026	652	1.245	1.159	4.100	1.520	640	0,55	0,11
Burgos.	4.400	2 535	2.620	2.535	200	800	450	»	1.517	»	0,58	0,09
Casa del Rey.	9.560	2.750	2.600	2.660	400	400	450	400	600	400	0,29	0,12
Quintanilla Sobresierra.	3.500	2.620	2.562	2.620	800	1.000	800	876	1.060	826	0,74	0,25
La-parte.	16.000	2.555	2 806	2.700	2.554	797	2.597	2.554	2.078	1.550	0,14	0,12
Villalain.	14.000	2.555	5.006	5.080	555	60	210	804	862	1 576	0,20	0,05
Celada.	5 979	2.555	2.700	2.555	250	»	»	»	800	50	0,63	0,02
Totales.	65.759	20.955	22 269	21.751	5.021	4 432	5.055	15.164	8.257	11.171	0,55	0,07

Los gastos en los tres años ascienden á 64.955 reales, de los cuales 59.115 corresponden al coste de los guardaviveros, 5.031 im-
portan los jornales auxiliares de los mismos, 650 reales los abonos y 229 las obras accesorias de los viveros, resultando

Coste anual de todos los viveros, 21.652 reales divididos en..	Guardas. .	49.705
	Auxiliares. .	1.695
	Abonos... .	210
	Varios. . .	79

árbol procedente de los viveros cuesta aproximadamente 4,72 reales.

Sacados los árboles del vivero, se trasplantan á las carreteras, perdiéndose algunos en esta operacion, otros posteriormente por diferentes causas naturales y otros en fin porque son arrancados ó destruidos violentamente.

El cuadro siguiente es el resultado de las plantaciones hechas en los tres últimos años, debiendo hacer notar que la diferencia que existe entre los árboles plantados y los consignados en el estado anterior como sacados de los viveros, procede de que algunos han sido adquiridos por compra, y otros plantones sacados de los árboles viejos de la carretera.

Resulta de este cuadro:

1.º Que cada metro superficial de vivero ha dado un producto de 0,07 árboles cada año ó sean 7 árboles por cada 100 metros cuadrados.

2.º Que el cultivo de cada metro superficial de vivero cuesta 0,55 reales.

De donde se deduce que para obtener anualmente 100 árboles que trasplantar á las carreteras, se necesitan 1.470 metros cuadrados de vivero ó invertir 472 reales; es decir que cada

PLANTACIONES.

CARRETERAS.	AÑOS	ÁRBOLES plantados. — Número.	ÁRBOLES PERDIDOS.			QUEDAN en fin de cada año. — Número.
			En el trasplante. Número.	Naturalmente. Número.	Por violencia. Número.	
Madrid á Irun.	1859	5.144	56	582	55	2.455
	1860	4.818	494	360	72	4.192
	1861	5.910	27	854	72	2.977
Burgos á Peñacastillo. . .	1859	5.545	"	571	19	2.955
	1860	859	"	44	2	845
	1861	1.125	55	504	125	641
Cubo á las Cabañas de Virtus.	1859	1.455	156	158	69	1.052
	1860	680	60	117	46	457
	1861	2.959	48	76	(1) 629	2.186
S. Isidro de Dueñas á Bur- gos.	1859	107	86	61	22	265
	1860	202				
	1861	125				
Totales.		19.689	682	2877	1.109	15.021

(1) De este número de árboles 600 fueron rotos intencionalmente en una sola noche.

Los resultados que se desprenden de este cuadro son los siguientes:

1.º Que durante los tres años se han plantado en las carreteras 19.689 árboles de los cuales se han perdido 4.668 ó sea próximamente un 24 por ciento.

2.º Que de los árboles perdidos 1.109 lo han sido violentamente, resultando como muertos naturalmente un 18 por ciento de los plantados. De lo cual resulta que de cada:

100 árboles plantados $\left\{ \begin{array}{l} 5,5 \text{ en el trasplante,} \\ 14,5 \text{ naturalmente,} \\ 6 \text{ por violencia,} \end{array} \right.$

quedando por resultado 76 árboles.

Las plantaciones se han hecho de uno y otro lado de la carretera, y casi siempre dejando una distancia de árbol á árbol de 10 metros, y por consecuencia la longitud de carretera cubierta en los tres citados años por el arbolado, es aproximadamente de 90 kilómetros.

El coste que han ocasionado las plantaciones está consignado en el estado que presentamos á continuación.

AÑOS.	GASTOS.			ÁRBOLES plantados. — Número.
	En la plantacion.	En el riego.	TOTAL.	
	Rs. vn.	Rs. vn.	Rs. vn.	
1859	10.017	12.874	22.891	3.031
1860	5.601	8.946	12.547	5.559
1861	5.255	11.635	14.870	3.099
Totales.	16.855	33.455	50.308	19.689

Resulta que la plantacion de los 19.689 árboles, ha costado 16.855 reales ó sea 0,85 por cada pie, sin incluir la pequeña parte del jornal de los peones camineros que han dirigido ó auxiliado esta operacion; ó bien que puede

apreciarse como coste total, el de un real por cada árbol aproximadamente.

2.º Que el riego de los 6.563 árboles plantados anualmente ha costado 11.152 reales ó sea 1,69 el de cada árbol, teniendo presente que la mayor parte del riego ha tenido que hacerse trasportando el agua con caballerías.

De modo que contando con que los árboles, despues de trasplantados, necesitan el riego durante tres años cuando menos, resulta que el coste de cada uno en el cuarto año despues de su trasplante es de 10,79 reales calculado del modo siguiente:

	Rs. cent.
Valor del árbol al sacarle del vivero. . .	4,72
Coste del trasplante.	1,00
Valor del riego durante tres años. . .	5,07

Coste total del árbol en el 4.º año. 10,79

Pasados los tres años, los árboles han adquirido el desarrollo suficiente en sus raíces para no precisar riegos ni cuidados asiduos en cultivo á no ser en años extraordinarios; y en los sucesivos adquiere el árbol un valor muy superior á su coste, sufragando los productos de la limpia y poda, los gastos que exige su vigilancia y cuidado, y prestando además escelentes servicios al buen estado y tránsito de las carreteras.

IV

Estudios.

Terminaremos con los datos estadísticos acerca de las carreteras, consignando un estado referente á los estudios de proyectos y ante-proyectos.

DESIGNACION.	ANTEPROYECTOS.		PROYECTOS.		COSTE POR KILÓM.	
	Longitud.	Gastos.	Longitud.	Gastos.	Antepro-	Proyectos.
	Kilómetro.	Reales vn.	Kilómetros.	Reales vellon.	Rs vn.	Rs. vellon.
Burgos á Villadiego.	55,40	10.885	"	"	526	"
Villasante á las Cabañas de Virtus. . .	40,27	5.625	"	"	90	"
Masa á Villaescusa de Butron. . .	29,22	8 091	"	"	227	"
Bribiesca á Cormedilla.	"	"	18,20	24.457	"	1.542
Nofuentes al confín de Álava. . .	27,00	5.021	"	"	412	"
Ameyugo á Traspaderne y de Medina de Pomar á Villarcayo. . .	44,70	16.440	"	"	568	"
Medina á Villarcayo.	"	"	8,50	1.848	"	225
Osorno por Pampliega á Aranda de Duero.	122,00	9.644	"	"	79	"
Burgos á Soria.	75,60	9.474	"	"	"	"
Masa á Sedano.	"	"	11,30	5.451	"	482
Villadiego á Melgar.	"	"	19,80	15.920	"	804
Burgos á Villadiego.	"	"	52,00	11.410	"	556
Totales.	570,19	61.182	89,60	62.046	"	"

Del exámen de los anteriores datos se deducen las observaciones siguientes:

1.^a Que durante los tres años de 1859, 1860 y 1861, se hicieron estudios de anteproyectos en una estension de 570 kilómetros, asi como tambien 90 kilómetros de proyecto definitivo, en cuyos trabajos se invirtió la suma de 125.228 reales.

2.^a Que el coste de los anteproyectos ha resultado á razon de 161,56 reales por kilómetro.

3.^a Que el gasto de los estudios en los proyectos definitivos ha salido al respecto de 692,47 rs. cada kilómetro por término medio.

M. GARRAN.

CANAL DE URGEL.

II.

(Continuacion.)

La construccion del subterráneo de Monclar que, segun hemos dicho, tiene 4.917^m,60 de longitud, ha presentado las mas notables dificultades y ha exigido sacrificios de todo géne-

ro, que siquiera sea someramente, vamos á describir tomando esta relacion de la reseña que ha escrito la Sociedad anónima Causal de Urgel.

Túnel de Monclar.

Desde el mes de mayo de 1856 en que quedó contratada la construccion de esta obra hasta su conclusion, ni un solo dia ni una sola hora se ha dejado de trabajar en ella con toda la actividad posible; pero desde ese momento tambien el arte no ha dejado de luchar un solo instante con la naturaleza.

Los trece pozos, cuya abertura la Sociedad mediante subasta habia contratado, cuando tropezó con las graves dificultades que ofreció la contratacion total del túnel, pozos que debian ser á un mismo tiempo medio de explotacion y medida de exploracion del terreno, requirieron que se les diesen mayores dimensiones y que se procediese á su entibacion y á la estraccion del agua y escombros que se habian depositado durante el intervalo que medió desde la cesacion de aquel contratista particular, hasta la fecha en que á tenor del contrato debió comenzar las operaciones el empresario que ha llevado á término la obra.