

Apuntes para una monografía de los Ferrocarriles Particulares de Chile

POR

ARTURO TITUS S.

(Publicacion iniciada en Abril de 1909)

(Continuacion)

Ferrocarril de Concepcion a los Rios de Curanilahue (1)

Este ferrocarril que une la ciudad de Concepcion con los puertos de Coronel i Lota i con las minas de Curanilahue, está destinado al servicio de una rejion que abarca los yacimientos carboníferos mas importantes de Chile.

Pertenece a una sociedad anónima inglesa «The Arauco Company Ltd.», con su directorio en Londres, la jerencia de la Compañía está en Coronel, actualmente a cargo del señor Arnoldo Ried.

Antecedentes.—

Por lei de 11 de Octubre de 1873, se concedió a los señores Guillermo G. Délano, Juan H. Marks i Juan Murphy permiso para construir i explotar un ferrocarril a vapor entre la ciudad de Concepcion i el puerto de Coronel con facultad para continuarlo hasta Lota, pudiendo llevar ramales a los centros carboníferos mas importantes de Coronel i Lota.

Esta concesion caducó de hecho por no haberse dado comienzo a los trabajos dentro del plazo de un año fijado por la lei respectiva.

Once años despues, el 23 de Octubre de 1884, se promulgó una nueva lei por la cual se autorizaba a don Gustavo Lenz para construir una línea férrea de trocha igual a la de los ferrocarriles del Estado desde la ciudad de Concepcion a los rios de Curanilahue, pasando por Coronel, Lota, Laraquete i Carampangue. Además se concedía al señor Lenz el uso de los terrenos fiscales necesarios para la construccion de la vía,

(1) La lámina correspondiente se publicó en el número anterior.

estaciones, muelles i demas edificios anexos; i tambien la parte de los caminos públicos que debia atravesar la línea, i la liberacion de derechos de importacion sobre los rieles, coches, carros, máquinas i demas materiales que se internaren para la construccion de la vía i sus dependencias, basta que ésta fuese entregada al servicio público. Asimismo se declaraban de utilidad pública los terrenos de propiedad municipal i particular, que hubieren de adquirirse durante la construccion de la línea para la vía, estaciones i muelles.

Entre otras obligaciones i a fin de garantir la ejecucion de la obra, el concesionario debia constituir un depósito por valor de \$ 50 000. Por su parte el Estado garantizaba un interés de 5 % anual al cambio fijo de 36 peniques por peso, durante 20 años, sobre la cantidad de \$ 30 000 por cada kilómetro de línea que se entregase al tráfico público. Todo producto líquido que excediera del 5 % debia aplicarse a reembolsar al Estado las sumas que se hubieren invertido en el pago de la garantía, debiendo estimarse, durante los diez primeros años, el producto líquido de la línea en 40 % de su producto bruto i en un 45 % los restantes. Por decreto del Ministerio de Industria i Obras Públicas, de fecha 14 de Noviembre de 1888, i para los efectos del pago de la garantía, se dividió la línea en seis secciones:

- 1.^a Concepcion a San Pedro;
- 2.^a San Pedro a Coronel;
- 3.^a Coronel a Lota;
- 4.^a Lota a Laraquete;
- 5.^a Laraquete a Carampangue, i
- 6.^a Carampangue a Curanilahue.

Los planos de la línea fueron aprobados por decreto N.º 2751 del Ministerio del Interior, de 3 de Julio de 1886, iniciándose ese mismo año los trabajos del ferrocarril. Posteriormente, por decreto de 21 de Marzo de 1888, se aprobaron algunas variantes introducidas en el trazado entre los kilómetros 48 i 91.

Por decreto de 24 de Diciembre de 1888, se autorizó la entrega al tráfico público de la 2.^a seccion entre San Pedro i Coronel i por decreto de 24 de Setiembre de 1889, el de las secciones 3.^a i 5.^a comprendidas entre Coronel i Lota i entre Laraquete i Carampangue. Finalmente por decretos de 13 de Febrero i 2 de Abril de 1890 fueron entregadas al tráfico público la 1.^a seccion entre San Pedro i Concepcion, i las secciones 4.^a i 6.^a, comprendidas entre Lota i Laraquete i entre Carampangue i Curanilahue.

Los planos del ramal de Carampangue a Arauco fueron aprobados por decreto de 29 de Marzo de 1890 i se autorizó su entrega al tráfico público por decreto de 28 de Abril de 1891.

La garantía acordada por lei de 23 de Octubre de 1884 termina para las diversas secciones en las fechas que se indica a continuacion:

- Para la 1.^a seccion, el 13 de Febrero de 1910;
 Para la 2.^a seccion, el 24 de Diciembre de 1908;
 Para la 3.^a i 5.^a secciones, el 24 de Setiembre de 1909;
 Para la 4.^a i 6.^a secciones, el 2 de Abril de 1910, i
 Para el ramal de Arauco, el 28 de Abril de 1911.

Capital.—

El 30 de Junio de 1897, el capital de la Compañía se descomponía en la forma siguiente:

Acciones ordinarias de £ 10 totalmente pagadas.....	£	352 800
Acciones preferentes de £ 10 totalmente pagadas.....		125 000
Empréstito del 5% amortizable en 40 años, levantado en Londres en Mayo de 1888, con primera hipoteca del ferrocarril i con traspaso aceptado por el Gobierno de Chile, segun decreto de 17 de Enero de 1889, de la garantía otorgada por la lei de 23 de Octubre de 1884.....		400 000
Empréstito del 6% amortizable en 15 años, emitido en Marzo de 1892 (£ 50 000) i Febreiro de 1895 (£ 100,000), con primera hipoteca sobre las minas de carbon i segunda hipoteca sobre el ferrocarril...		150 000
		<hr/>
TOTAL.....	£	1 029 800

Desde la formacion de la Compañía, hasta el 31 de Diciembre de 1896, los accionistas i tenedores de bonos habian recibido las siguientes sumas por intereses i amortizacion:

Bonos del 5%.....	£	191 541
Bonos del 6%.....		60 166
Acciones preferentes.....		43 750
		<hr/>
TOTAL.....	£	295 457

El 1.º de Marzo de 1897 la Compañía de Arauco no pudo atender al pago de los cupones de los bonos del 6% que vencian en esa fecha, en vista de lo cual la Corte de Justicia de Londres designó un interventor i administrador (Receiver and Manager) para que percibiera las entradas de la Compañía. Esta situacion se prolongó hasta principios de 1904, en que se llegó a un arreglo con los tenedores de bonos, que fué aprobado por la Corte de Justicia de Londres. Como base para este arreglo, se evaluaron los bienes de la Compañía en la forma siguiente:

Costo del ferrocarril calculado hasta el 30 de Junio de 1897.....	£	675 958
Minas, fondos, fundicion i demas		337 038
Fabrica de briquettes.....		7 702
		<hr/>
TOTAL.....	£	1 020 698

La Compañía quedó autorizada para emitir hasta £ 650 000 en vales (deventures) suma destinada principalmente para cancelar los empréstitos hipotecarios que se encontraban reducidos en esa fecha a £ 373 100 el de 5% i a £ 123 600 el de 6%.

En vista de esta autorizacion se emitieron:

En vales no amortizables del 5%, con primera hipoteca del ferrocarril i las minas.....	£	298 164
En vales del 6%, con segunda hipoteca del ferrocarril i minas.....		240 086
		<hr/>
TOTAL.....	£	538 250

Hecha la conversion, el capital de la Compañía quedó distribuido en la forma siguiente:

Acciones ordinarias de £ 10, totalmente pagadas.....	£	352 800
Acciones preferentes de £ 10, totalmente pagadas.....		125 000
Vales no amortizables del 5%, con primera hipoteca.....		298 164
Vales amortizables del 6% con segunda hipoteca.....		240 086
		<hr/>
TOTAL.....	£	1 016 050

Trazado del ferrocarril.—

La línea cuya trocha es de 1.68 m., sale de la ciudad de Concepcion i cruza el rio Bio-Bio con un puente metálico de 1864 metros de largo, pasa por los puertos de Coronel i Lota i por otros importantes centros carboníferos, para llegar hasta las minas de Curanilahue, con un desarrollo de 95 kilómetros, a los cuales hai que agregar otros 8 kilómetros que tiene el ramal que va al puerto de Arauco.

Desde el K. 7 hasta el 22 hai una recta de 15 kilómetros de largo i entre las estaciones de Laraquete (K. 48) i Carampangue (K. 59) no hai sino una sola curva. La parte mas pintoresca i accidentada de la línea se encuentra entre Lota (K. 37) i Laraquete (K. 48), trayecto en el cual se desarrolla el trazado siguiendo la costa de la bahía de Arauco. En esta parte ha sido necesario hacer numerosos túneles i obras de arte para proteger la línea contra el mar.

La gradiente máxima del trazado, para los trenes de subida es de 1.60% en una estension de 1600 metros i se encuentra entre los kilómetros 72.600 i 74.200; para

los trenes de bajada, la mayor contragradiante es de 1.05% en 1800 metros, entre los kilómetros 36.550 i 34.750.

El radio mínimo de curvas es de 200 metros, siendo frecuentes las curvas que tienen este radio, principalmente entre Lota i Laraquete.

Desde Concepcion hasta el K. 66 la línea se mantiene mas o menos a un nivel medio constante, pero desde aquí hasta el K. 80 sube de una manera continua con una gradiente media de 1%, para salvar una diferencia de nivel de 127.20 metros.

Estaciones i paraderos.—

En el cuadro siguiente se indican las estaciones i paraderos con sus distancias aproximadas i sus alturas respectivas sobre el nivel medio del mar:

NOMBRE DE LAS ESTACIONES	Altura sobre el mar	KILOMETRAJE	
		Parcial	Acumulado desde Concepcion
Chepe (Concepcion).....	10.40	0	0
San Pedro.....	12.55	3	3
La Posada.....	7.75	14	17
Coronel.....	4.75	11	28
Lota.....	4.00	9	37
Laraquete.....	5.60	11	48
Carampangue.....	7.10	11	59
Peumo.....	38.50	10	69
Colico.....	129.30	10	79
Curanilahue.....	133.30	12	91
Descabezado.....	155.70	4	95
Arauco (ramal).....	5.00	8	103

Ramales i desvíos.—

Ademas del ramal a Arauco, la línea cuenta con diversos desvíos de propiedad particular con un largo total de 12 760 Kms., cuyo detalle puede verse en el cuadro adjunto:

DESIGNACION DE LOS RAMALES	Punto de arranque Km	Lonjitud aproximada m	Propietarios
Buen Retiro.....	24 330	650	Cia. Lota i Coronel
Molino Coronel.....	26 000	85	Molino Coronel
Cia. Lota i Coronel.....	37 000	1 130	Cia. Lota i Coronel
Fábrica de briquettes.....	48 500	800	Minas Cia. Arauco
Arauco.....	59 000	8 000	Ferrocarril
Minas Peumo.....	68 000	625	Minas Cia. Arauco
Minas Colico.....	78 750	2 950	Minas Cia. Arauco
Minas Cia. Curanilahue.....	90 500	420	Cia. Rios de Curanilahue
Minas Curanilahue.....	90 500	6 100	Minas Cia. Arauco

Lonjitud total de ramales i desvíos..... 20 760

Túneles.

Hai doce túneles, con un desarrollo total de 2 099 metros el mas corto de estos túneles tiene 25 metros i el mas largo 406 metros; siete de ellos estan en curva cuyo radio varía de 200 a 500 metros.

Estos túneles fueron perforados durante los años 1888 a 1890. En el presupuesto primitivo de la línea no se consultaba revestimiento para los túneles por creerse que se encontraria roca dura, pero habiendo resultado esta muy blanda fué necesario revestirlos totalmente, lo que ocasionó un gasto imprevisto considerable. Este trabajo de revestimiento no se terminó sino el año 1894.

Puentes.—

En la línea hai numerosos puentes, casi todos ellos de madera, con escepcion del puente sobre el Bio-Bio i uno sobre la quebrada de Villagran. El largo total de los puentes de madera es aproximadamente de 2 kilómetros; los puentes de fierro suman un total de 1889 metros.

A continuacion se indica la ubicacion, número de tramos i longitud de los principales puentes.

KILOMETRAJE	Designacion del puente	Material	Número de tramos	Longitud m
2 100	Puente rio Bío-Bío	fierro	62	1 864
6 300	„ estero Díaz	madera	2 de 3 m 3 de 4 m	18
21 000	„ Laguna	„	4	16
24 000	„ estero Mora	„	4	16
29 760	„ Playa Negra	„	9	40
32 200	„ Playa Blanca	„	4	16
38 900	„ rio Colcura	„	47	230
40 600	„ „ „	„	4	18
43 600	„ quebrada Villagran	fierro	1	25
44 500	„ rio Chivilingo	madera	20	120
46 000	Puente	„	3	15
48 100	„ estero Laraquete	„	10	60
.....	„	„	5	20
.....	„	„	5	20
.....	„	„	3	12
.....	„	„	4	16
59 000	„	„	20	80
59 500	„	„	9	36
60 000	„	„	7	28
60 500	„	„	7	28
61 300	„ i viaducto Conumo	„	69	300

KILOMETRAJE	Designacion del puente	Material	Número de tramos	Lonjitud m
.....	Puente	madera	8	32
.....	"	"	5	20
.....	"	"	4	16
.....	"	"	4	16
65 200	" rio Carampangue	"	41	260
.....	" rio Negro	"	5	25
89 500	" rio Curanilahue	"	11	66

RAMAL A ARAUCO

1 850	Puente	madera	9	36
2 700	"	"	7	28
3 000	" rio Carampangue	"	27 de 6 m 41 de 4 m	326
.....	"	"	3	12
.....	"	"	11	44

Ademas de los puentes de madera hai en la línea numerosas alcantarillas de albañilería, principalmente entre las estaciones de Peumo i Curanilahue.

El puente mas importante de la línea, que es el del Bio-Bio, fué construido el año 1889, corriendo los trabajos a cargo del ingeniero señor Edwards Manby. Primitivamente el puente constaba de 62 tramos iguales de 30 metros sobre pilas metálicas formadas por seis pilotes de rosca. La luz de cada tramo es solo de 25 metros, pues sobre cada pila va un tramo independiente de 5 metros.

Durante el mes de Julio del año 1899, una gran avenida del Bio-Bio arrastró enormes cantidades de madera acumuladas por diversos propietarios en la ribera del rio. Esas maderas i un trozo de puente carretero que venia arrastrando el rio desde la frontera, formó en el cabezo norte del puente una especie de represa que en un momento dado cedió, arrastrando consigo los tres tramos extremos.

Cuando fueron reconstruidos se reemplazó las pilas por tubos metálicos, de 1.83 m. de diámetro, fundados por aire comprimido i se aumentó a 32 metros la luz de los dos tramos extremos. La cota del riel sobre el nivel de fundacion de los tubos es mas o menos de 30 metros, estando a 22.50m. el nivel medio del agua en verano i a 27 metros el nivel máximo observado en invierno.

Por esa misma época récios temporales destruyeron la línea en diversos puntos siendo arrastrados los puentes sobre los rios Carampangue i Curanilahue.

Muros de defensa.—

Para proteger la línea contra las bravezas del mar, ha habido necesidad de construir costosos muros de defensa i enrocados en la costa comprendida entre Colcura i Laraquete (K. 41-47), a pesar de lo cual los temporales han destruido la línea en diversas ocasiones, siendo memorable el del mes de Julio del año 1895 que arrastró la línea casi por completo en una estension de mas de 5 kilómetros.

Superestructura.—

La vía se compone de rieles de acero de 25 kilogramos por metro. El largo normal de estos rieles es de 7.30 metros i su largo máximo de 9.09 metros.

Se emplean eclisas de 4 i 6 pernos; el peso del par de eclisas cortas con sus pernos i golillas es 8.5 kilos i de 14 kilos el peso de las grandes. El peso de los clavos es de 0.200 kgs.

Los durmientes son de roble de 2.80 m, de largo por 0.23 m. de ancho i 0.15 m. de grueso. Se colocan a 0.73 m. de distancia i a 0.68 m. los de contrajuntura, dejando la juntura al aire.

En las curvas, el riel exterior va afianzado a los durmientes con tres clavos.

Material rodante.—Locomotoras.—

El servicio de la línea se hace con 23 locomotoras-tender de las cuales cinco están destinadas para remolque i servicio de estaciones. Las características de cada una de estas locomotoras están indicadas en el cuadro adjunto.

Coches.—

Los coches son del sistema americano, montados sobre bogies. Los carros de 1.^a clase tienen capacidad para 46 pasajeros, los de 2.^a para 56 i los mistos para 16 pasajeros de 1.^a clase i 40 de 2.^a

Hai en servicio 5 coches de 1.^a clase, 5 de 2.^a Además hai dos furgones mistos para pasajeros i equipajes, cada uno con capacidad para 20 pasajeros de 2.^a clase i 2 toneladas de equipajes. Este equipo tiene una capacidad total para 662 pasajeros.

I

NÚMERO	Nombre de la locomotora	Fabricante	Año de construcción	Cilindros m m
1	San Pedro	Fowler	1887	229 × 356
2	San José	"	"	"
3	Coronel	"	1888	381 × 559
4	Arauco	"	"	"
5	Lautaro	"	"	"
6	Lota	"	"	"
7	Laraquete	M. Wardle	1889	305 × 432
8	Colcura	"	"	"
9	Cañete	Stephenson	"	381 × 559
10	Bio-bio	"	"	"
11	Colico	"	"	"
12	Concepcion	"	"	"
13	Adelina	Henschell	1874	263 × 356
14	Peumo	Stephensons	1901	381 × 559
15	Rosita	M. Wardle	1883	178 × 305
16	Roberto	Stephensons	1907	381 × 559
17	Lepel	"	1908	"
18	Griffin	"	"	"
19	Santa	M. Wardle	"	305 × 432
20	Presidente Montt	Stephensons	"	381 × 559
21	Mariña	M. Wardle	1874	178 × 305
22	D. Gana	Stephensons	1908	381 × 559
23	Elvira	M. Wardle	1883	178 × 305

II

NÚMERO	RUEDAS ACOPLADAS			BOJUES		
	Diámetro m	Peso en toneladas	Lonjitud total entre ejes acoplados	Dobles	Diámetro de las ruedas	Peso en el bogie en toneladas
4	0.84	17½	2.97	.....	.....	.....
6	"	14½	1.50	.....	.....	.....
"	1.02	27¾	2.75	.....	.....	.....
"	"	"	"
"	"	"	"
"	0.92	20	3.28	.....	.....	.....
"	"	"	"
"	1.07	28¼	2.75	1	0.76	10¾
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	0.76	16½	2.00	.....	.....	.....
"	1.07	30½	2.75	1	0.76	10¾
4	0.92	8¼	1.40	.....	.....	.....
6	1.97	30½	2.75	1	0.76	10¾
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	0.92	20	3.28	.....	.....	.....
"	1.07	30½	2.75	1	0.76	10¾
4	0.92	8¼	1.40	.....	.....	.....
6	1.07	30½	2.75	1	0.76	10¾
4	0.02	8¼	1.40	.....	.....	.....

III

BOJIES			Peso de la locomotora en servicio	Fuerza de arrastre en Kg	Longitud total entre los ejes de las ruedas estremas	Presion en Kg por cm ²
Sencillos	Diámetro de las ruedas	Peso en el bojie en toneladas				
.....	.....	.....	17½	1 660	2.97	420
1	0.56	4	18½	"	"	"
"	0.76	10¼	38	5 977	4.57	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
.....	.....	.....	20	3 284	3.28	"
.....	"	"	"	"
1	0.76	6	45	5 692	8.24	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	0.61	4	20½	2 605	3.50	"
"	0.76	6	47¼	6 100	8.24	450
.....	.....	.....	8¼	920	1.40	360
1	0.76	6	47¼	6 100	8.24	450
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
.....	.....	.....	20	3 284	3.28	420
1	0.76	6	47¼	6 100	8.24	450
.....	.....	.....	8¼	920	1.40	360
1	0.76	6	47¼	6 100	8.24	450
.....	.....	.....	8¼	920	1.40	360

Carros de carga.—

Hai 421 carros de carga de diversos tipos, con un tonelaje útil total de 53 toneladas, cuyo detalle se indica en el cuadro siguiente:

CLASIFICACION		Número	Carga útil Kgs	Peso muerto Kgs
Bodegas..	{ de dos ejes	2	10 000	.....
	{ de bogie	19	20 000	.....
Rejas	{ de dos ejes	15	10 000	.....
	{ de bogie.....	.....	.....	.....
Cajon	{ de dos ejes	278	10 000	5 a 6 000
	{ de bogie.....	99	20 000	10 700
Planos	{ de dos ejes	6	5 000	.....
	{ de bogie	5	10 000	.....

Los carros cajon destinados para el acarreo de carbon tienen capacidad para un total de 4 760 toneladas, siendo aproximadamente de $\frac{1}{2}$ la relacion entre el peso muerto i la carga útil.

La proporcion del material rodante por kilómetro de vía es la siguiente:

Locomotoras	0.21
Coches.....	0.11
Carros.....	4

Explotacion.—

El servicio ordinario de explotacion se hace con seis a ocho trenes mistos diarios i durante la temporada de verano se ponen dos trenes de pasajeros; ademas hai 4 trenes destinados esclusivamente al servicio del ramal a Arauco. Cuando las necesidades lo requieren se hacen correr de 4 a 6 trenes especiales de carga.

El tonelaje habitual de los trenes mistos i de carga es de 300 a 350 toneladas; un tren se compone jeneralmente de 40 ejes cargados a 80 vacíos. La velocidad comercial de estos trenes segun los itinerarios vijentes es mas o ménos de 20 kilómetros por hora. Los trenes de bajada necesitan, por lo jeneral, remolque entre Curanilahue i Colico i entre Lota i Coronel.

Los datos relativos al movimiento de carga i pasajeros en la línea desde el año 1889 hasta 1908 estan consignados en el cuadro adjunto.

Año	Pasajeros	Equipajes	CARGA TRANSPORTADA EN qq MÉTRICOS			Kilometraje recorrido por los trenes
			N. a S.	S. a N.	TOTAL	
1890	2.º semestre	3 303	110 447	501 017	611 464	.....
1891	165 777	8 404	211 186	1 516 621	1 727 807	.....
1892	171 453	8 495	216 815	1 658 575	1 875 390	.....
1893	150 260	7 069	159 602	1 686 787	1 846 389	.....
1894	110 699	5 734	173 513	1 580 068	1 753 581	.....
1895	135 656	6 416	257 350	1 580 454	1 837 804	.....
1896	150 537	7 024	236 377	1 482 773	1 719 150	.....
1897	144 750	6 462	216 804	1 558 761	1 775 565	.....
1898	143 781	4 858	228 179	1 709 335	1 937 514	195 783
1899	122 781	4 227	210 185	1 405 923	1 616 108	170 934
1900	155 506	5 647	233 589	1 978 068	2 211 657	187 721
1901	203 425	7 429	323 760	2 461 550	2 785 310	206 750
1902	197 699	6 493	330 585	2 106 351	2 436 936	202 595
1903	203 582	6 549	300 037	2 048 045	2 348 082	207 798
1904	204 499	6 200	264 214	2 220 504	2 484 718	207 712
1905	190 433	5 897	238 039	2 431 880	2 669 919	219 003
1906	205 155	7 389	319 235	2 940 206	3 259 441	242 694
1907	231 473	9 346	418 903	3 273 671	3 692 574	243 555
1908	205 762	12 518	424 541	3 088 117	3 512 658	272 460

El promedio anual del tráfico que corresponde al último decenio (1899-1908) ha sido:

Pasajeros.....	192 031	
Carga { de subida.....	306 309	qq. mét,
{ de bajada.....	2 395 432	" "
Kilometraje recorrido por los trenes.....	216 122	

La carga trasportada durante el año 1908 puede clasificarse como sigue:

NATURALEZA DE LA CARGA	De subida N. a S:	De bajada S. a N.	Total qq. mét.
Animales.....	34 906,35	52 514,47	87 420,82
Madera.....	38 383,65	173 924,97	212 308,62
Trigo.....	81 234,61	15 462,53	96 697,14
Mercaderías jenerales.....	205 640,74	114 512,06	320 152,80
Mercaderías jenerales Cia. Arauco...	58 353,67	22 538,69	80 892,36
Carbon	Cia. Arauco.....	1 128 761,00	2 715 186,40
	Minas Schwager.....	226 884,00	
	Cia. Lota.....	83 100,00	
	Cia. Curanilahue.....	964 968,10	
	Quilachanquin.....	119 760,00	
	varios.....	185 691,30	
Totales.....	424 541,02	3 088 117,12	3 512 658,14

I

En el cuadro adjunto se indica el tonelaje del carbon que ha trasportado el ferrocarril desde el año 1902 hasta 1908, con especificacion del establecimiento productor.

ESTABLECIMIENTO PRODUCTOR	1902	1903	1904
Cia. Los Rios de Curanilahue.....	46 220 000	45 120 000	46 900 000
Cia. de Arauco	89 309 807	73 623 795	105 748 380
Cia. de Lota i Coronel	1 553 900	2 860 00	2 210 000
Minas Schwager.....	.....	.....	.....
Quilanchanquin	4 061 000	6 290 000	6 690 000
Varios productores.....	26 137 510	40 090 000	18 390 000
Total.....	167 282 217	167 983 790	179 938 380

II

1905	1906	1907	1908
49 550 000	73 141 000	115 051 347	96 496 810
113 591 200	144 562 212	105 505 100	113 478 300
3 070 000	2 340 000	5 198 000	8 310 000
20 270 000	7 211 750	43 555 200	22 688 400
8 730 000	10 400 000	9 000 000	11 976 000
20 500 000	24 430 000	24 470 000	18 569 130
215 711 200	262 084 962	302 779 737	271 518 640

Resultado económico.

La situación financiera del ferrocarril no ha permitido repartir hasta la fecha un solo dividendo a los accionistas ordinarios de la Compañía. La mayor parte de las entradas han sido absorbidas por el pago de intereses i amortización de la deuda que fué necesario contratar, para atender al mayor costo que demandó la construcción de la línea con relación al presupuesto primitivo, así como en los considerables gastos de reparación i mantenimiento de la vía á causa de los grandes deterioros que ha sufrido por los temporales de invierno i bravesas de mar, lo que ha obligado a la Compañía a invertir fuertes sumas en murallas de defensa, para evitar futuros deterioros. Además ha sido necesario aplicar una parte de las entradas del ferrocarril al aumento del material de transporte i demás elementos indispensables para atender las necesidades crecientes del servicio.

Durante los primeros diez años de explotación, las entradas de la línea no fueron suficientes para cubrir el interés de 5% que garantizó el Estado. A pesar de esto, la Compañía de Arauco esperanzada en que el ferrocarril llegará á producir al fin entradas que le permitieran desarrollarse sin el auxilio fiscal, fué aplazando el cobro de la garantía hasta principios de 1896, en que el Gobierno nombró dos interventores para que revisaran los libros e inspeccionaran las operaciones de la Compañía, a fin de determinar el saldo que correspondiera pagar al Estado.

Por lei de 20 de enero de 1897, se autorizó al Gobierno para entregar a la Compañía la suma de £ 15 000, a cuenta de la liquidación practicada hasta el 31 de diciembre de 1895, saldo que los interventores habían estimado en £ 44 871—16s. 6d. pero que un decreto posterior del Ministerio de Industria i Obras Públicas redujo a £ 21 930.

La considerable diferencia que se nota entre estas dos cifras proviene de que el Ministerio ordenó computar como entradas del ferrocarril lo que hubiera correspondido pagar al carbon proveniente de las minas de propiedad de la misma Compañía de Arauco, por los servicios accesorios de desvíos, ramales i muelles, que la Compañía consideraba que no le eran de cargo, en razón de que la construcción de las obras adaptadas a esos servicios se había hecho con fondos i por cuenta de la negociación minera, independientemente del ferrocarril.

Hai en la actualidad pendiente de la resolución de los Tribunales de Justicia, un juicio iniciado por el Fisco cobrando a la Compañía de Arauco las £ 15 000 que se le entregaron a cuenta de la garantía, por estimar el Gobierno que la Compañía se encuentra en situación de efectuar este reembolso, a virtud de lo estipulado en el art. 9.º de la lei de 23 de octubre de 1884.

La cuenta jeneral de la garantía otorgada por el Estado a la Compañía, desde el principio de la explotación, sin considerar las entradas de la línea por los derechos de ramalaje i desvíos que le corresponde pagar a la Compañía de Arauco por los servicios accesorios de ramales i desvíos de carga a sus propias minas de carbon, es como sigue:

AÑOS	Monto de la garantía	Producto neto deducido (A) 60% i(B) 55% por gastos de explotacion		SALDO	
		s	d	A favor de la Compañía	A favor del Estado
1889	£ 6 608—4—4	(A) £ 2 470—13—0	0	£ 4 137—11—4	.....
1890	18 553—17—5	9 871—6—2		8 682—11—3	.....
1891	22 585—13—8	15 019—19—9		7 565—13—11	.....
1892	23 175—0—0	15 787—3—4		7 387—16—8	.....
1893	17 656—10—7		5 518—9—5	.....
1894	16 884—2—8		6 290—17—4	.....
1895	17 885—16—11		5 289—3—1	.....
1896	17 336—3—2		5 938—16—10	.....
1897	17 934—11—1		5 240—8—11	.....
1898	18 643—3—10		4 531—16—2	.....
1899	17 612—8—5		5 562—11—7	.....
1900	23 359—2—11		.....	184—2—11
1901	29 872—15—1		.....	6 697—15—1
1902	25 820—14—9		.....	2 645—14—9
1903	25 632—5—4		.....	2 459—5—4
1904	26 693—15—7		.....	3 218—15—7
1905	28 486—3—2		.....	5 311—3—2
1906	34 623—17—2		.....	11 448—15—2
1907	43 609—14—11		.....	20 434—15—11
1908	40 361—6—3		.....	17 186—6—3
		TOTAL.....		66 146—16—6	69 874—15—2

En consecuencia, el 31 de diciembre de 1908, había un exceso a favor del Fisco por la suma £ 3 738—18—8,

En el cuadro siguiente están indicados los gastos efectivos de explotación del ferrocarril así como las utilidades netas obtenidas desde el año 1889 hasta 1907, los cuales han sido tomados de los libros que se llevan en la oficina de Coronel. Las entradas brutas son las mismas que figuran en el cuadro anterior i, por lo tanto, en ellas no están computados los derechos de ramalaje a cargo de las minas de la Compañía.

Estos mismos datos están consignados en el gráfico adjunto.

Durante los diez primeros años el coeficiente de explotación, sin tomar en cuenta los derechos de ramalaje a que se ha hecho referencia, varía desde 35.5% hasta 75.5% con un promedio de 52.14% i durante los nueve años siguientes varía entre 42.1% i 85.3% con un promedio de 61.98%. El coeficiente de 85.3% corresponde al año 1900; durante el cual se hicieron las reparaciones del puente sobre el Bio-Bio, cuyo costo alcanzó a £ 11 000.

AÑOS	Entradas brutas	Gastos de explotación	Utilidades	Coefficiente de explotación
1889...	\$ 56 322,58	\$ 40 431,34	\$ 15 891,34	% 75,3
1890...	249 519,25	170 225,74	79 293,51	68,2
1891...	484 487,68	242 562,52	241 925,16	50,0
1892...	512 450,94	253 714,67	258 736,27	49,5
1893...	710 957,07	252 269,07	458 688,00	35,5
1894...	806 294,01	305 932,91	500 351,10	37,9
1895...	642 527,33	307 459,78	335 067,55	47,8
1896...	590 296,96	326 895,31	263 401,65	55,4
1897...	610 538,07	316 109,63	294 401,44	51,8
1898...	713 798,11	356 132,72	357 665,39	50,0
1899...	668 732,89	463 019,92	205 712,97	69,2
1900...	751 209,78	640 809,71	110 400,07	85,3
1901...	976 540,39	595 038,53	381 501,86	60,9
1902...	927 655,21	580 300,03	347 355,18	62,5
1903...	826 415,11	547 073,86	279 341,25	66,2
1904...	862 829,22	549 012,82	313 816,40	63,6
1905...	960 383,11	568 252,30	392 130,81	59,2
1906...	1 275 728,10	623 173,81	652 554,29	48,8
1907...	1 879 535,44	791 536,55	1 087 998,89	42,1
1908...	2 406 104,26	.....	.....	.....

Tarifas i Reglamentos.

La lei de 23 de octubre de 1884 que autorizó la construcción del ferrocarril de Concepcion a los rios de Curanilahue, establece en su art. 50:

«Ademas de lo dispuesto por la lei de policía de ferrocarriles sobre transporte de

las personas i de la carga que se conduce por cuenta del Estado, el concesionario se obliga a formar las tarifas i fletes i pasajes de particulares de acuerdo con el Presidente la República, desde el día en que la línea o una parte de ella sea entregada al servicio público, no siendo estas en caso alguno inferior a las que rijan en los Ferrocarriles del Estado.» Además en el artículo siguiente se establece una rebaja de 10% sobre la tarifa vijente para el público, para el carbon que se remita por la línea para el servicio de los ferrocarriles del Estado i de la Armada Nacional.

De acuerdo con estas disposiciones el Supremo Gobierno dictó, con fecha 9 de julio de 1886, un decreto que reglamenta la formacion i cobro de las tarifas, disponiendo que las tarifas de carga se clasifiquen en tres categorías ajustándose a los precios que se cobran en las líneas del Estado entre Santiago i Valparaiso i que, «si el tipo de cambio sobre Londres se cotizase a menos de 28 peniques por peso; el concesionario podrá establecer en las tarifas un recargo equivalente a la diferencia entre este tipo i el del cambio corriente».

Posteriormente por decreto de 27 de noviembre de 1890 se aprobaron por el término de un año, a contar desde el 1.º de abril de ese mismo año, las tarifas i el reglamento para el transporte de carga i pasajeros.

Desde esa fecha, la Compañía no ha vuelto a someter a la aprobacion del Gobierno nuevas tarifas i ha seguido poniendo en vijencia las ya aprobadas, recargándolas progresivamente en la misma proporcion que en los ferrocarriles del Estado, sobre la base de 28 peniques por peso.

En el cuadro adjunto puede verse el tipo de cambio segun el cual se ha calculado el recargo mensual para el cobro de las tarifas, desde el año 1890 hasta 1908.

II

AÑO	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1890.....	24	23 $\frac{3}{8}$	23 $\frac{3}{8}$	22 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{1}{2}$
1891.....	17 $\frac{1}{2}$	21 $\frac{1}{2}$	22	22 $\frac{1}{4}$	21 $\frac{1}{2}$
1892.....	17,26	17 $\frac{1}{4}$	19,11	18,43	17,43
1893.....	15,09	15,08	14,56	13,83	12,67
1894.....	11,56	11,87	13	14	14,04
1895.....	17 $\frac{1}{4}$	17 $\frac{3}{8}$	17 $\frac{3}{8}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$
1896.....	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$
1897.....	17 5/8	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$
1898.....	15 $\frac{5}{8}$	13 $\frac{3}{8}$	13	13	12 $\frac{3}{8}$
1899.....	15 1/16	15 $\frac{3}{8}$	14 13/16	15 1/16	15 13/16
1900.....	17	17	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17
1901.....	15 $\frac{1}{2}$	16	16	15 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$
1902.....	15 $\frac{1}{2}$	16	16	16	16
1903.....	17	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$
1904.....	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$
1905.....	16	15 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$	15
1906.....	14 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	14	13 $\frac{1}{2}$
1907.....	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	10
1908.....	9	01	10	10	10 $\frac{1}{2}$

En cumplimiento del decreto del 10 de Enero de 1910, la Compañía ha presentado recientemente a la aprobación del Gobierno nuevas tarifas para el transporte de pasajeros, carga i equipaje.

I

AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1890.....	25 $\frac{1}{8}$	25 $\frac{3}{8}$	25	24 $\frac{1}{2}$	24 $\frac{1}{8}$	24	23
1891.....	20	18	16	16 $\frac{1}{4}$	17 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{4}$	16
1892.....	20 $\frac{1}{2}$	20 $\frac{3}{4}$	20	17 $\frac{3}{4}$	17 $\frac{3}{4}$	18	17,92
1893.....	17,43	16,63	16	15,24	13,99	14,93	14,42
1894.....	13 26	12,79	12,99	12,49	11,29	11,56	11 $\frac{7}{8}$
1895.....	14 $\frac{1}{8}$	16	16 $\frac{1}{2}$	16	17	17 $\frac{3}{8}$	17
1896.....	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$
1897.....	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$	27 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$	17 $\frac{5}{8}$
1898.....	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{4}$
1899.....	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{3}$	14	14 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{8}$
1900.....	16	16	16	16	16	16 $\frac{1}{2}$	16
1901.....	17	17	17	17	17	16	15
1902.....	14 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	14	14	13 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$
1903.....	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$
1904.....	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	16
1905.....	16 $\frac{1}{2}$	16	16	16	16	16	16
1906.....	14 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$	15	15	15	14 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$
1907.....	14	13 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	13	12 $\frac{1}{2}$	13	13
1908.....	9	10	9	9	9	9	8