

SECCION INFORMATIVA TECNICO-COMERCIAL

A CARGO DE L. MATE DE LUNA.

Valores Comerciales durante el mes de Diciembre

ESPECIFICACION	UNIDAD	PRECIO		PROCEDENCIA datos
		M. C.	Oro 18d.	
1.—Rieles y accesorios, cambios y cruzamientos.				
Cambios completos tipo Americano tg 1/8 y 1/10 A y B, dando la Empresa los rieles necesarios—Valdivia.....	c/u.		262	C. F. C. Ast. Behrens
Id. B tg 1/8 en Santiago	"	650		Id. Morel
Rieles tipos A, B, C y F (fabricación Martín Siemens)	Tons.	£	9.—	C. F. C. Vorwerk c.i.f.
Pernos Ibotson	"	£	21.—	id. puertos chilenos
Clavos tipos B y P	"	£	16-10sh	" " "
Sillas asiento	"	£	11.—	" " "
2.—Acero de puentes y remaches.				
Planchas de fierro de 3/4" × 10' × 4'	kg.	0.93		C. F. C. Rawlins
Vigas I de 0.08-0.09-0.10-0.12-0.14-0.15-0.18-0.20-0.24-0.26-0.30-0.34-0.36 de alto	"		0.35	Balfour Lyon
Vigas U de 0.05-0.08-0.10-0.12-0.14-0.16-0.18-0.20-0.22-0.24-0.26-0.30 de ancho	"		0.40	" "
Fierro redondo y cuadrado de 3/4"	"		0.40	Balfour Lyon
Fierro redondo y cuadrado de 5/16"	"		0.38	Balfour Lyon
Fierro redondo y cuadrado de 3/8"	"		0.35	" "
Id. Id. de 7/16" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1 1/8" - 1 1/4" - 1 1/2" - 1 3/4"	"		0.32	" "
Barras L 3/4" × 1/8"	"		0.55	" "
L 1" × 1/8"	"		0.55	" "
L 1" × 3/16"	"		0.45	" "
L 1 1/4" × 3/16"	"		0.35	" "

Nota.—C. F. C. = Contratos con los FF. CC. del E.

ESPECIFICACION	UNIDAD	PRECIO		PROCEDENCIA datos
		M. C.	Oro 18 d'	
L 1½ × ¼"	kg.		0.35	Balfour Lyon
L 2" × 1½"	"		0.35	" "
L 3" × ½"	"		0.35	" "
L 4½" × ½"	"		0.35	" "
Barras T de ¾" × 1½"	"		0.55	" "
T de 1" × 3½"	"		0.55	" "
T de 1½ × 3½ a 4" × ½	"		0.35	" "
Barras planas de ¾ × 1½	"		0.55	" "
Barras planas de 1½ × 3½	"		0.45	" "
Barras planas de 2 × ¾	"		0.35	" "
Barras planas de 1 × 3½	"		0.35	" "
Barras planas de 3½ × 7½	"		0.35	" "
Planchas acero 1½	"	0.90		Vorwerk
Planchas de acero 1½	"	0.80		"
3.—Fierro para techos y alambres				
Fierro acanalado inglés para techos	qq.		24-25	Rev. Comercial
Fierro acanalado americano	"		21 a 23	"
Fierro galvanizado liso	"		33.—	"
Alambre negro N.º 12-14	kg.	1.10		Huth
Alambre galv. liso N.º 8-10 y 12	"	1.10		"
4.—Cemento, cales y yesos.				
Cemento Melón	3 sacos	38.—		En fábrica Calera
Cemento Alsen	barril	55.—		Salinas
Cemento O. K.	"	57.—		Rafael Gil
Cemento Ancla	"	54.—		"
Cemento Saylor	"		18.—	Vorwerk
Cemento White Cross	"		25.50	Rev. Comercial
Cemento Medusa Blanco	"	130.—		Salinas
Cal viva de 1.ª	saco	6.50		Salinas
Yeso blanco	"	6.00		"
Yeso negro	"	5.—		"
5.—Maderas				
Durm. roble pellín de 0.15 × 0.25 × 0.75		2.66		en frontera
Durm. roble pellín de 0.15 × 0.20 × 1.80	c/u.	6.70		en Tongoy

ESPECIFICACION	UNIDAD	PRECIO		PROCEDENCIA datos
		M. C.	Oro 18 d.	
Roble 4" × 5" o 4" × 6" y 4½ vs.	pie2.	0.24		García Paz
Roble 4 × 6 o 3 × 4 y 5 vs.	"	0.26		"
Roble 4 × 4 o 4 × 6 o 3 × 4 y 6 vs.	"	0.28		"
Roble de 10" × 12" × 8 mts.	"	0.38		"
Roble 2 × 6 y 2 × 4 × 4½ vs.	"	0.28		"
Raulí mach. 1 × 2 × 4½ vs.	c u.	1.50		"
Raulí mach. 1 × 4½ × 4½ vs.	"	2.—		"
Lingue 1.ª clase 1 × 10 × 4½ vs.	"	4.—		"
Lingue 2.ª clase 1 × 10 × 4½ vs.	"	3.50		"
Alamo cepillado ¼ × 4½ × 4½ vs.	"	0.70		"
6.—Combustible.				
Propuestas por carbón para los Ferrocarriles aceptadas con fecha 25 de Octubre y 3 de Noviembre.				
Sociedad Carbonífera Máfil. (8% molido, 10% ceniza 5 500 calorías). 35 000 toneladas	Ton.	52.—		
Sociedad Carbonífera Máfil. (81% molido, 13% ceniza, 5 500 calorías) 35 000 toneladas	"	50.—		
Sociedad Carbonífera Lirquen (20% molido, 9% ceniza, 6 000 calorías)—10 000 toneladas	"	51.—		
Max. Arrau (13% molido, 13% ceniza, 5 500 calorías)—15 000 toneladas.	"	50.—		
Compañía Carbonífera Los Lagos (13% molido, 13% ceniza, 5 500 calorías) 10 000 toneladas	"	50.—		
Coke para fragua, sin saco, puesto en carrero	Ton.	170.—		C.F.C. Fca. Gas Stgo.
Nafta Wico (Amarilla) por mas de 25 cajones se descuenta \$ 1 por cajón	caj.	55.50		West India Oil
Nafta Wico (Verde) por mas de 25 cajones se descuenta \$ 1 por cajón	"	49.—		" "
Parafina 115°. Por mas de 5 cajones se descuenta \$ 0.50 por caj. (A domicilio) ..		33.40		" "
Parafina 150°. Por mas de 5 cajones se descuenta \$ 0.50 por caj. (A domicilio) ..		34.70		" "

ESPECIFICACION	UNIDAD	PRECIO		PROCEDENCIA datos
		M. C.	Oro 18 d.	
Carbón Máfil puesto en carro en Máfil ..	Ton.	70.—		C.º Máfil a partic.
Carbón de Lota y Coronel en carro Conc.	»	100.—		Lota y Coronel
Coke Australiano	»	450.—		Kendrick y C.º
7.—Varios.				
Anteojos para soldadores	c/u.	16.—		C.F.C. Hochteller
Clavos cortados importados de 1½" a 5" en barricas	Kg.	1.45		» Vorwerk
Clavos alambre redondo 1½ a 6"	»	1.40 a 1.18		» Moreno Hnos.
Remaches cobre con golilla N.º 8 de ½" ..	»	14.50		» »
Clavos alambre cuadrados 2½" a 4"	»	1.30		» Fca. Nacional
Clavos alambre redondos en caj. 1¼" a 6"	»	1.49 a 1.19		» »
Puntas de alam. en caj. de 40 kgs. 1" a 2½"	»	2.15 a 1.80		» »
Golillas de fierro 1¼	Kg.		0.72	» Bruna
Golillas de fierro ¼	»		0.85	» »
Golillas de fierro 3/8	»		0.81	» »
Puntas de fierro cuadrados de 1½	»	5.35		» Baile y Martín
Remaches fierro estañado N.º 8	»	3.91		» »
Remaches fierro estañados N.º 12	»	3.65		» »
Pernos de rosca para madera 3/8 + 1¼ ..	ciento	17.—		» Lehuedé
Pernos de rosca para madera ¾ × 3½ ..	»	30.—		» »
Pernos de rosca para madera 5/8 × 4" ..	»	48.—		» »
Tachuelas negras N.º 4 en paq. de 200 g.	paq.	1.30		» »
Tachuelas negras N.º 6	»	1.25		» »
Remaches de cobre con golillas en paquete de 400 gramos	paq.	3.45		» Gleisner
Clavos pernales 5" × 5/8	Kg.	2.97		» Robinovitch
Clavitos bronce de ¾ cab. redonda	»	18.—		» D. Bonnefoy
Plomo en lingotes	»	1.60		» Fund. Libertad
Pintura zinc (Marca A)	»			» E. Albertz
Aceite linaza Gallo	galón		+ 5.50	Rev. Comercial
Aceite linaza Monoplano	»		5.50	»
Aceite linaza Pintor	tarro		35.—	»
Pintura blanca zinc B.	qq		55.—	
Pintura Caballo Alado	»		55.—	
Aguarrás Arbolito	cajón		120.—	
Cañones fierro fundido delgados 2"	tira	22.70		Webb
» » » 3"	»	28.80		»
» » » 4"	»	41.—		»

ESPECIFICACION	UNIDAD	PRECIO		PROCEDENCIA datos
		M. C.	Oro 18 d.	
Fierro en lingotes	ton.		200.—	Vorwerk
Cañería galvanizada 3/8	pie	0.55		"
" " 1/2	"	0.75		"
" " 3/4	"	0.95		"
" " 1	"	1.30		"
" " 2	"	3.10		"
" " 3	"	5.60		"
" " 4	"	7.60		"
Cañería negra 3/8"	m. l.	1.50		Rawlins
" " 1/2	"	1.90		"
" " 3/4	"	2.50		"
" " 1"	"	3.50		"
Pintura de zinc N.º 1	qq.	130.—		Railhet
Pintura de zinc N.º 3	"	110.—		"
Pintura de zinc N.º 4	"	100.—		"
Tejuelas para techo	mil	70.—		Cortínez Baeza
Metal desplegado	plancha	7.50		Merc. Yankee
Ladrillos fiscales	mil	115.—		J. Mardones
Grasa consistente automóvil	2¼ k.	2.75		Willianson
Empaquetadura filástica alquitranada			1.80	"
Asbesto en planchas ¼ con tejido alam. ..			5.14	Morrison

Valor de los ensayos hechos en el Taller de Resistencia de Materiales de la Universidad Católica.

Ensayes de fierro	\$	10
Ensayes físicos del cemento		100
Ensayes químicos del cemento		80

recios unitarios para la construcción de obras de ferrocarriles aplicables a las líneas férreas de las provincias de Arauco, Malleco, Cautín, Valdivia y Llanquihue, tomando en consideración el costo de los materiales y salarios habidos en el segundo semestre del año 1921. Incluso gastos generales y ganancias.

DESIGNACION	Unidad	Precio unitario
Roce y descepadura.		
Roce en bosque grueso tupido	Ha.	\$ 800.—
Roce en bosque grueso ralo	»	500.—
Roce en bosque delgado o matorral	»	250.—
Descepadura en bosque grueso tupido	»	850.—
Descepadura en bosque grueso ralo	»	700.—
Descepadura en bosque delgado	»	350.—
Movimiento de tierras.		
Cortes en tierras blandas	M3.	1.20
Cortes en terreno semi duro	»	2.00
Corte en terreno duro	»	3.50
Corte en roca	»	4.50
Terraplenes con tierras provenientes de cortes	»	1.20
Terraplenes con tierras de empréstito	»	2.00
Depósitos	»	1.20
Fosos de desagüe	»	1.60
Defensa de terraplenes		
Madera para pilotes	M3.	120.—
Fierro para id.	Kg.	2.50
Colocación y clavadura de id.	Ml.	10.—
Maderas	M3.	90.—
Muros de piedra en seco	»	15.—
Muros de concreto 1 : 4 : 8	»	80.—
Desvío de caminos.		
Cierro de 5 hilos de alambre Tipo D. O. P.	Ml.	2.—
Ripiadura	M3.	6.—

DESIGNACION	Unidad	Precio unitario
Pasos en la vía.		
Excavaciones y fosos	M3.	1.60
Concreto en fundación 1: 4 : 8	»	80.—
Concreto en elevación 1 : 3 : 6.....	»	92.50
Estuco de 2 cm.	M2.	5.60
Maderas	M3.	90.—
Puertas de pasos a nivel Tipo D. O. P.	N.º	300.—
Tirantes de fierro	Kg.	2.—
Lastre	M3.	5.—
Cierro de alambre	Ml.	2.—
Confección y colocación de guarda rieles	Ml.	6.—
Maderas para Pasos Superiores	M3.	175.—
Fierro para azuches	Kg.	2.—
Alquitranado	M2.	1.20
Concreto armado en vigas de P. I.	M3.	320.—
Fierro O para concreto armado	Kg.	1.20
Tubos.		
Excavaciones y desagües	M3.	1.60
Concreto en fundación	»	80.—
Concreto en elevación	»	92.50
Estuco y chapa de 2 c.m.	M2.	5.60
Tubos de mortero de 0.50 m.	Ml.	40.—
Tubos de mortero de 0.60	»	60.—
Tubos de mortero de 0.80	»	80.—
Concreto para tubos 1: 2 .5 : 5	»	110.—
Puentes menores y alcantarillas.		
Excavaciones y desviaciones en seco	M3.	2.—
Excavaciones con agotamiento a mano	»	6.—
Excavaciones con agotamiento a vapor	»	12.—
Concreto en fundaciones	»	80.—
Concreto en elevación	»	92.50
Concreto en bóveda.....	»	110.—
Rellenos	»	2.50
Muros de piedra en seco	»	15.—
Concreto armado	»	320.—
Fierro ϕ para id.	Kg.	1.20
Estuco y chapa de 2 cm.	M2.	5.60
Estuco de 1 cm.	»	4.—

DESIGNACION	Unidad	Precio unitario
Puentes mayores.		
Excavaciones en seco	M3.	3.—
Excavaciones con agotamiento a mano	"	8.—
Excavaciones con agotamiento a vapor	"	15.—
Concreto en fundaciones	"	80.—
Concreto en elevación	"	92.50
Concreto en bóveda	"	110.—
Concreto en rellenos N.º 4	"	70.—
Concreto armado (340 kg. de cemento)	"	320.—
Fierro ϕ para concreto armado	Kg.	1.20
Relleno de lastre pisoneado	M3.	6.—
Maderas	"	90.—
Empedrados	"	18.—
Chapa y estuco de 2 cm.	M2.	5.60
Estuco de 1 cm.	"	4.—
Tuneles.		
Excavaciones en galería de avance	M3.	40.—
Excavaciones en ensanche y rebaje	"	32.—
Excavaciones en estrozo, nichos, etc.	"	25.—
Concreto 1 : 3 : 6 en bóveda	"	115.—
Concreto 1 : 3 : 6 en pies derechos	"	105.—
Concreto 1 : 4 : 8 en muros guarda lastre	"	90.—
Estuco de 2 cm. cornizas y aparejo	M2.	7.50
Cierros y telégrafo.		
Cierro de 5 hilos de alambre Tipo D. O. P.	Km.	2 000.—
Cierro de 7 hilos de alambre Tipo D. O. P.	"	2 300.—
Cierro de madera para estaciones D. O. P.	Ml.	25.—
Cierro de madera para edificios	"	20.—
Portones para las estaciones	N.º	600.—
Puertas para las estaciones	"	300.—
Telégrafo de 2 hilos Tipo D. O. P.	Km.	900.—
Vía.		
Enrielladura	Km.	1 500.—
Confección de cambios	N.º	3 000.—
Colocación de cambios	"	200.—

DESIGNACION	Unidad	Precio unitario
Lastre colocado en la vía	M3.	6.—
Durmientes especiales para cambios, colocada	Ml.	2.50
Durmientes para la vía	c/u.	4.50
Pozos de lastre.		
Escarpes	M3.	2.60
Edificios		
Excavaciones y rebajes	M3.	1.60
Rellenos apisonados	»	5.—
Concreto en fundación 1 : 4 : 8	»	80.—
Concreto en elevación 1 : 3 : 6	»	92.50
Concreto en soleras, bases y gradas 1 : 2.5 : 5	»	130.—
Pisos de concreto de 0.10 y 2 cm. chapa, 1 : 3 : 6	M2.	15.—
Enmaderaciones	M3.	175.—
Entablado sobre tijerales (roble)	M2.	2.40
Entablado de pisos y forros (raulí)	»	7.—
Entablado de cielo (laurel)	»	5.60
Cornizas de 3 cuerpos	Ml.	1.50
Cornizas de 1 cuerpo	»	0.80
Molduras	»	0.80
Cubre juntas	»	0.60
Antetechos	»	20.—
Guarda polvos de 4 × 1	»	0.80
Guarda polvos de 6 × 1	»	1.—
Guarda polvos de 8 × 1	»	1.40
Guarda polvos de 10 × 1	»	1.60
Puertas del Tipo N.º 1	N.º	250.—
Puertas del tipo N.º 2	»	200.—
Puertas del tipo N.º 3	»	175.—
Puertas del tipo N.º 4	»	150.—
Puertas del tipo N.º 5	»	100.—
Ventanas del Tipo N.º 1	»	120.—
Puertas	»	120.—
Puertas del tipo 3	»	80.—
Fierro galvanizado para techos	M2.	15.—
Techo de tejuelas de madera de 4" × 16"	»	10.—
Caballetes de fierro galvanizado	Ml.	4.—
Canales de fierro galvanizado	»	5.—
Cañones de fierro galvanizado	»	5.—

SECCION INFORMATIVA TECNICO-COMERCIAL

DESIGNACION	Unidad	Precio unitario
Pintura al oleo 3 manos	M2.	3.80
Fierro para azuches	Kgs.	2.50
Aguadas.		
Estanque de concreto armado de 40 m3. de capacidad, tipo D.O. P. con brazo surtidor de agua, escala, flotador, etc.	N.º	20 000.—
Tornamesas.		
Excavaciones con acarreo	M3.	3.20
Concreto en fundaciones 1 : 4 : 8	"	80.—
Concreto en elevación y radier	"	92.50
Estuco de 2 cm.	M2.	5.60
Maderas	M3.	90.—
Parte metálica	Kg.	3.50

DATOS QUE SE HAN TOMADO EN CUENTA PARA LA CONFECCION DE LOS PRECIOS

unitarios de la lista adjunta.

Se ha tomado como base para el estudio de los precios unitarios el ferrocarril Transandino, que se proyecta por Lonquimay en la provincia de Cautín, con un plazo para la ejecución de las obras de cuatro años.

Tratándose de otros ferrocarriles, habrá que tomar en cuenta la diferencia de costo de los transportes y la escasez o abundancia de los materiales de construcción que se extraen generalmente de la misma región atravesada por la línea, como ser maderas, ripio, arena, lastre, piedras, leña, etc.

Para la confección de los precios unitarios, se ha considerado en un 20% los gastos de administración, intereses de capital y de las boletas de garantía, seguro de trabajadores y utilidades del contratista.

El costo de las instalaciones, herramientas, maquinarias y materiales necesarios a la construcción de las diferentes obras, se ha incluido directamente a los mismos precios unitarios.

Para valorizar el costo de los materiales, se ha tomado como base el precio medio que han tenido en el último semestre del año 1921, debiendo hacer notar que, según se desprende de las cotizaciones que se han tenido a la vista, todos los materiales han subido en el último semestre y hay tendencia a una mayor alza todavía.

Hubo que tener en consideración el alto flete de la Empresa de los FF. CC. del Estado, la considerable alza en los aranceles aduaneros, la depreciación de la moneda nacional que influye en gran manera en el aumento de estas tarifas y, en fin, todos los factores que pueden influir en el resultado de la construcción de las obras citadas.

Se ha considerado también el clima de la región atravesada por el ferrocarril, las frecuentes y abundantes lluvias invernales, el mal estado de los caminos para el transporte de los materiales, víveres, etc.

Se ha tomado en cuenta la escasez de trabajadores que se produce en la mejor época del año, debido a la actividad que en esos meses despliegan los aserraderos y a las cosechas de cereales.

Para la confección de los precios unitarios, se han tenido a la vista todas las exigencias de los Reglamentos de la Dirección General de Obras Públicas en la construcción de obras de ferrocarriles y en la provisión de los materiales que, para el efecto, tienen que proporcionar los contratistas.