

PLANILLA DE PRECIOS ELEMENTALES

Nº de orden	DESIGNACIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	PRECIO AL PIE DE LA OBRA	Observaciones
1	Madera de pitch-pine sin sangrar, en piezas de 15 m. arriba. de 0,30 por 0,30	M³	\$ ^{m/n} 60,00	Los precios establecidos son por materiales puestos al pie de la obra y libres de derechos
2	Madera de quebracho ó curupay en piezas de dimensiones indicadas por los planos, sin defectos ninguno y puesta al pié de la obra ..	M³	» 65,00	
3	Fierros de todas clases: chapas, escuadras, grampas, tornillos, de las dimensiones y formas indicadas por los planos	Kilog.	* 0,38	
4	Cemento portland de 1ª calidad y de marcas reconocidas, puesto al pie de la obra	Tonelada	\$ ^{oro} 20,00	
5	Arena procedente de las dragas, puesta al pie de la obra.	M³	\$ ^{m/n} 0,30	
6	Tela metálica confeccionada con alambre N° 8, de forma y dimensiones de la empleada para cercos, puesta al pie de la obra.	M²	» 0,70	
7	Adoquines de granito ó «grés-duro» de las mejores canteras reconocidas y de dimensiones variando entre 0. ^m 15 á 0. ^m 25 en la parte superior y 0. ^m 15 á 0. ^m 20 de altura, con aristas vivas y derechas, puestas al pie de la obra	Millar	» 130,00	
8	Rieles de acero de 30 ^k el m., de marca conocida, sin defectos, puestos al pie de la obra.	Kilog.	\$ ^{oro} 0,03	
9	Eclisas de dimensiones y formas			

PLANILLA DE PRECIOS ELEMENTALES

N° de orden	DESIGNACIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	PRECIO AL PIE DE LA OBRA	Observaciones
	apropiadas á los rieles, sin defectos, puestas al pie de la obra	Par	\$ oro 0,40	Los precios establecidos son por materiales puestos al pie de la obra y libras de derechos.
10	Tornillos de eclisas, con sus rondelas, de 0. ^m 021 de diámetro de dimensiones y forma apropiadas á las eclisas y sin defectos, puestos al pie de la obra	c/u	» 0,05	
11	Tirafondos de 0. ^m 15 de largo y 0. ^m 016 de diametro (tipo de la Cia. Francesa) puestos al pie de la obra ..	»	» 0,05	
12	Durmientes de quebracho de 2. ^m 60 de largo, 0. ^m 25 de ancho y 0. ^m 13 de espesor, sanos, sin defectos ni zamago, y bien derechos, puestos al pie de la obra	»	\$ ^m /n 3,00	
13	Cambio completo, con sus agujas, manija, corazón, barretas, cojinetes, tornillos, etc., hecho con rieles de 30 ^k el m., bien ajustado en todas sus partes y hecho según todas las reglas del arte, puesto al pie de la obra	»	» 300,00	
14	Longrinas de quebracho de 0. ^m 30 de ancho por 0. ^m 15 de espesor y del largo requerido, sanas, derechas, sin defectos, y aserradas en una cara, lo menos	»	» 15,00	
15	Piedras de lastre para relleno de cualquier clase, tomadas en lancha al lado de los buques y puesta en obra	M ³	» 2,50	

CÓMPUTO MÉTRICO

DESIGNACIÓN DE LAS PARTES DE OBRAS	Cantidad de partes	DIMENSIONES, SUPERFICIES, CUBOS ó PESOS					CROQUIS Y OBSERVACIONES
		Largo	Ancho	Espesor ó diámetro	Parciales	Totales	
MADERAS							
1ª Madera de pino tea							
Para pilotes (Parte clavada debajo del cerro de la escala), por un tramo de 3. ^{ma} 00	6	15,00	0,30	0,30	8,100		
y por 63 tramos iguales.	63	8,100	—	—	510,300	518,400	
A deducir: Refuerzos	48	15,00	0,30	0,30	—	64,800	
Queda para madera de pino tea	—	—	—	—	—	m ³ 453,600	
2ª Madera de quebracho ó curupay							
Por 1 tramo de 3. ^{ma} 00.							
Pilotes	2	15,00	0,30	0,30	2,700		
»	1	8,50	0,30	0,30	0,765		
»	1	7,70	0,30	0,30	0,693		
»	2	6,00	0,30	0,30	1,080	5,238	
A deducir: Refuerzos	48 64	15,00	0,30	0,30	—	1,013	
Queda para pilotes	—	—	—	—	—	4,225	
Muecas longitudinales	15	3,00	0,30	0,15	2,025		
Muecas transversales (soportando el piso)	2	12,00	0,30	0,15	1,080		
»	2	9,60	0,30	0,15	0,864		
»	4	3,50	0,30	0,15	0,630		
»	2	17,90	0,30	0,15	1,611		
»	2	18,10	0,30	0,15	1,629		
»	25	0,60	0,30	0,15	0,675		
Total para muecas	—	—	—	—	—	m ³ 8,514	

Cruces y contrafichas, entre 2° y 3° pilote	2	4,40	0,30	0,15	0,396
»	1	3,50	0,30	0,30	0,315
»	2	4,70	0,30	0,15	0,423
entre 3° y 4° pilote	1	4,20	0,30	0,30	0,378
»	1	4,60	0,30	0,30	0,414
4° y 5° »	1	5,50	0,30	0,30	0,495
5° y 6° »	1	5,60	0,30	0,30	0,504
»					
en el plano de las muescas inferiores	1	4,80	0,30	0,15	0,216
»	1	4,00	0,30	0,15	0,180
Total..					3,321
Soleras del piso entre 2° y 3° pilote	4	3,00	0,20	0,15	0,360
Suplemento para empalmes ..	2	0,60	0,20	0,15	0,036
Total ..					0,396
Cabezales ..	3	3,00	0,30	0,30	0,810
Suplemento para empalmes ..	1 1/2	0,60	0,30	0,30	0,021
Forro ..	1	3,60	0,30	0,26	0,281
Total ..					1,172
Pisos, parte entre 2° y 3° pilote..	1	3,00	2,60	0,12	0,936
» 3° y 5° »	1	9,40	3,00	0,12	3,384
Total ..					4,320
Tablestacas (detrás pilote 5°) ..	1	3,70	3,00	0,15	1,665
Total para un tramo de 3."00	—	—	—	—	23,613
y por 63 más iguales	23,613 X 63	—	—	—	1,487,619
Total ..					1,511,232
Empalme de las muescas longitudi- nales ..	480	0,60	0,30	0,15	12,960
Empalizadas trasversales:					
Largueras..	6 X 2	5,40	0,30	0,14	2,722
Tablestacas ..	6	7,00	5,40	0,12	27,216
Total ..					29,938
Cubo total de madera de quebracho ó curupay ..	—	—	—	—	1,554,130
(A la vuelta)					

Azuclies	..	..	..	..	..	336	(seg. dibujo)	—	0,16	(determin.)	2 755,200	3,091,200
Tirafondos..	..	..	..	..	..	1.344	0,15	—	0,016	8,200 0,250	336,000	
<i>Tornillos separados.</i>												
Por un tramo.												
1 ^{er} Pilote	..	..	..	..	..	21	0,63	—	0,025	3,090		
Intermedios	..	..	..	..	..	6	»	—	0,025	»		
2 ^o Pilote	..	..	..	..	..	14	»	—	»	»		
3 ^{er} »	..	..	..	..	..	11	»	—	»	»		
4 ^o »	..	..	..	..	..	20	»	—	»	»		
5 ^o »	..	..	..	..	..	7	»	—	»	»		
						79	0,63	—	0,025	3,090	244,110	
1 ^{er} Pilote	..	..	..	..	..	2	0,48	—	0,025	2,520		
2 ^o »	..	..	..	..	..	9	»	—	»	»		
3 ^{er} »	..	..	..	..	..	4	»	—	»	»		
4 ^o »	..	..	..	..	..	2	»	—	»	»		
5 ^o »	..	..	..	..	..	4	»	—	»	»		
Pisos..	..	..	..	..	..	15	0,48	—	0,025	2,520	37,800	
						6	0,70	—	0,025	3,360	20,160	
						30	0,42	—	0,019	2,290	68,700	
Total para un tramo												
y por 64 tramos: 370,770 X	..	..	..	..	..	64	—	—	—	—	370,770	23,729,280
Añadir para empalmes de muestas.	..	..	..	..	..	2,772	0,35	—	0,019	1,080	2,993,760	
» cruces verticales.	..	..	..	..	..	128	0,35	—	0,025	2,020	258,560	
» »	..	..	..	..	..	128	0,84	—	0,025	3,900	499,200	
» pernos ..	..	..	..	..	..	16,000	0,25	—	0,007	0,075	1,200,000	
» tirafondos ..	..	..	..	..	..	1,476	—	—	—	0,250	369,000	5,320,520
Total de fierros ..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	—	—	85,796,860
(A la vuelta)												

CÓMPUTO MÉTRICO (Continuación).

DESIGNACIÓN DE LAS PARTES DE OBRAS	Cantidad de partes	DIMENSIONES, SUPERFICIES, CUBOS Ó PESOS					CROQUIS Y OBSERVACIONES
		Largo	Ancho	Espesor ó diámetro	Parciales	Totales	
HORMIGÓN de arena con cemento ..	1	194,00	8,00	2,20	—	—	m ³ 310,400
TERRAPLÉN: sobre el muelle ..	1	194,00	9,00	$\frac{1,81}{2}$	—	m ² 1.571,400	
talud de bajo del muelle ..	1	194,00	$\frac{5,00}{2}$	7,50	—	3.637,500	m ² 5.208,900
ADOQUINADO de piedra: Adoquinado de piedras graníticas ó de «grès-dur», sobre capa de arena ..	1	194,00	10,00	—	—	—	m ² 1.940,00
PIEDRA de lastre para consolidación de taludes ..	1	194,00	4,50	1,00	—	—	m ³ 873,00
VÍAS Sobre el muelle (sin durmientes) ..	Longitud desurrollada						m 260,00
Sobre el terraplén (con durmientes) ..	»	»	»	»			m 260,00
CAMBIOS	Cantidades						6

RESUMEN

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJOS	UNIDAD	CANTIDADES	OBSERVACIONES
1	Madera de pino.. .. .	m ³ .	453,600	
2	Madera de quebracho ó curupay ..	m ³ .	1.554,130	
3	Fierros de todas clases	kg.	85.796,860	
4	Hormigón de arena con cemento ..	m ³ .	310,400	
5	Terraplén:	m ³ .	5.208,900	
6	Adoquinado de piedras	m ² .	1.940,00	
7	Piedras de lastre	m ³ .	873,000	
8	Vías:			
	sobre el muelle (sin durmientes)	m	260,00	
	» » terraplén (con »)	m.	260,00	
9	Cambios completos.. .. .	c/u.	6	

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJOS	ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	Número de aplicación	PRECIOS			OBSERVACIONES
				Parciales	Totales	de aplicación	
1	<i>Metro cúbico de madera de pino tea para pilotes, en obra.</i>	Un metro cúbico de madera de pino tea, aserrada, de dimensiones fijas y puesta al pie de la obra .. Mano de obra para la colocación .. <i>Precio de un metro cúbico ..</i>	1	60,00 15,00	75,00	75,00	
2	<i>Metro cúbico de madera de quebracho ó curupay aserrada, de dimensiones fijas, puesta en obra.</i>	Un metro cúbico de madera de quebracho ó curupay aserrada, de dimensiones fijas y puesta al pie de la obra .. Mano de obra para la colocación .. <i>Precio de un metro cúbico ..</i>	2	65,00 35,00	100,00	100,00	
3	<i>Un kilo de fierro para escuadras, grampas, planchadas, tornillos, etc., puesto en obra.</i>	Un kilo fierro de comercio, término medio .. Mano de obra para trabajarlo (uso de maquinaria, de carbón, y pérdida por sobrantes, etc.) .. Colocación en obra .. <i>Precio de un kilo de fierro ..</i>	3	0,13 0,25 0,12	0,50	0,50	
4	<i>Un metro cúbico de hormigón de arena, con cemento, en la proporción de 5 p. 1 en obra.</i>	Por un metro cúbico de hormigón de arena se precisa arena 1.000m ³ á \$ 0,30 .. Cemento: 260 kilos á \$ 44 los mil kilos .. Tela metálica con alambre N° 8, 5m ² ,00 por m ³ de hormigón, á \$ 0.70 el m ² .. Preparación y colocación en obra .. <i>Precio de un metro cúbico de hormigón con ferro-cemento ..</i>	4	0,30 11,44 3,50 3,50	18,74	18,75	Se toma en cuenta que la arena será provista por las dragas. El cemento se cuenta á \$ oro 20 la tonelada á \$ 220 %).

5	Un metro cúbico de movimiento de tierra para terraplén.	Un metro cúbico de tierra en terraplén (de la Municipalidad ó de las dragas) Apisonamiento y arreglo <i>Precio de un metro cúbico de terraplén</i>	0,30 0,10 0,40	0,40	
6	Metro cuadrado de adoquinado de piedra sobre capa de 0 ^m .15 de arena, todo concluido.	Para un metro cuadrado de adoquinado se precisa: 36 adoquines á \$ 0,13 c/u. 0,15 m ³ de arena á \$ 0,30 Preparación de la forma y apisonamiento. Mano de obra para la construcción del adoquinado. <i>Precio de un metro cuadrado</i>	4,68 0,05 0,03 0,30 5,06	5,10	Arena procedente de las dragas.
7	Metro lineal de vía en rieles de acero de 30 k. p. ml. (colocada sobre el muelle.)	12 ^m de rieles de acero de 30 k. el ml. á \$ oro 0,03 el kilo 2 ⁵ / ₈ de pares de eclisas á \$ oro 0,40 el par. 8 ¹ / ₈ tornillos de eclisas á \$ oro 0,05 c/u. 32 ¹ / ₈ tirafondos á \$ oro 0,05 c/u. Mano de obra. <i>Precio de un metro lineal</i>	4,00 0,92 0,11 0,44 1,00 5,77	5,80	El oro calculado á 220 %.
7 bis	Suplemento para vía colocada sobre durmientes.	9 ¹ / ₈ durmientes á 3 \$ c/u.	3,38	3,40	
8	Cambios de vías completos y colocados (en rieles de 36 k. el ml.)	Agujas, corazón, manija y demás pequeños materiales 9 longirinas á \$ 15 c/u. Colocación <i>Precio de un cambio completo y colocado</i>	300,00 135,00 60,00 495,00	500,00	
9	Piedras de lastre colocada.	Precio de una tonelada de piedra de lastre puesta en obra.	2,50	3,50	Se empleará la piedra de lastre de los barcos, tomándola al costado de éstos en chalas.

PRESUPUESTO

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJOS	UNIDAD	Cantidades	Números de los precios de aplicación	Precios de aplicación	IMPORTES		OBSERVACIONES
						PARCIALES	TOTALES	
1	Madera de pino tea ..	M ³	453.600	1	\$m/.	\$m/.		
2	Madera de quebracho ó curapay ..	M ³	1.551.130	2	75,00	34.020,00		
3	Fierros de todas clases ..	K ^{os}	85.796.860	3	100,00	155.413,00		
4	Hormigón de arena con cemento ..	M ³	310.400	4	0,50	42.898,43		
5	Terraplén ..	M ³	5.208.900	5	18,75	5.820,00		
6	Adoquinado de piedra ..	M ²	1.940.000	6	0,40	2.083,56		
7	Piedras de lastre ..	M ³	873.000	9	5,10	9.594,00		
8	Vías : { sobre el muelle (sin dur'tes;	ml.	200.000	7	2,50	2.182,50		
9	{ " " terraplén (con id) ..	ml.	260.000	7 bis	5,80	1.508,00		
	Cambios completos ..	c/u	6	8	9,20	2.392,00		
	TOTAL ..				500,00	3.000,00		
	Imprevistos (5 %)					259.211,49	272.172,06	Las maderas de pitch-pine, quebracho y curupay, la arena, el cemento y la piedra de lastre son libres de derechos.
	Dirección y Administración (3 %)					12.960,57	8.165,16	
	COSTO TOTAL ..						280.337,22	

Rosario, Agosto de 1899

Aprobado
Por el Inspector General de Navegación y Puertos
JUAN DARQUIER.

E. SOULAGES.
Ingeniero Jefe de los Estudios.

V^o. B^o.
A. PIAGGIO.
Director de las Obras.