HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA

R.U.C.: 80023894

Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.

M.O.P.C.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

CERTIFICADO N° 61
Correspondiente al
Mes: Jul/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 332/2014 - Obra: Mejoramiento de la Ruta Departamental Villeta-Alberdi, Tramo Km 40 - Alberdi - Llamado M.O.P.C. No. 18/2014: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales Para el Mejoramiento de la Ruta Departamental Villeta - Alberdi, Tramo Km. 40 - Alberdi"

MONTO DEL CONTRATO ES DE Gs.: 230,761,527,489

Guaranies: Doscientos Treinta Mil Setecientos Sesenta y Un Millones Quinientos Veintisiete Mil Cuatrocientos Ochenta y Nueve.-

Fecha del Contrato: 10-dic.-14
Fecha de Inicio del Plazo Contractual: 3-jul.-15
Plazo contractual: 36 meses

AVANCE DE OBRA
a) PROGRAMADO Acum.: 119.95%
b) PROGRAMADO Mes: 2.64%
c) EJECUTADO Acum.: 119.21%
d) EJECUTADO Mes: 0.96%
e) Av. Teor. Acum Corregido por Lluvia: 134.71%

RESUMEN DE CERTIFICACION

CERTIFICADO		MONTO Gs							DESCUENTOS Gs				TOTAL FACTURADO Gs	AVANCE	
N°	MES	CERTIFICADO	REAJUSTE	CORRECC. REAJUSTE	corrección boletín	Diferencia	ACOPIO	TOTAL	ANTICIPO (10%)	REPARO (5%) CONTRACTUAL	REPARO (5%) C.M.N°3	TOTAL DTO.		MES	ACUMULADO
	ANTERIOR	203,353,705,810	5,438,078,808	-2,339,129,977			0	211,131,214,595	(19,294,160,884)	(10,035,955,878)	(520,604,849)	(29,850,721,610)	181,280,492,985	88.41%	
37	julio 2018	7,239,163,071	539,996,198	–			–	7,779,159,269	(603,311,850)	(328,655,735)	(60,302,228)	(992,269,813)	6,786,889,456	3.15%	91.56%
38	agosto 2018	5,247,447,045	192,326,909	–			792,000,000	6,231,773,954	(437,322,237)	(267,877,464)	(43,711,234)	(748,910,935)	5,482,863,019	2.28%	93.84%
39	septiembre 2018	2,698,129,995	115,290,824	–			–	2,813,420,819	(224,862,154)	(118,195,618)	(22,475,423)	(365,533,195)	2,447,887,624	1.17%	95.01%
40	octubre 2018	2,743,041,885	107,837,783	–			–	2,850,879,668	(228,605,111)	(119,684,444)	(22,849,539)	(371,149,094)	2,479,730,574	1.19%	96.20%
41	noviembre 2018	2,965,845,871	121,387,149	–			–	3,087,234,019	(247,173,679)	(129,556,197)	(24,705,504)	(401,435,379)	2,685,798,640	1.29%	97.49%
42	diciembre 2018	1,095,035,555	79,211,211	–			–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,355,135,335	[illegible]	[illegible]
43	enero 2019	2,736,220,107	284,826,585	–			–	3,001,047,092	(228,036,584)	(127,259,641)	(22,792,713)	(378,088,938)	2,622,958,154	1.19%	99.55%
44	febrero 2019	3,156,477,810	281,836,605	–			–	3,438,314,415	(263,060,861)	(145,622,261)	(26,293,460)	(434,976,582)	3,003,337,833	1.37%	100.92%
45	marzo 2019	2,962,444,335	204,233,772	–			–	3,166,678,107	(246,890,111)	(133,656,744)	(24,677,161)	(405,224,016)	2,761,454,091	1.29%	102.21%
46	abril 2019	572,826,637	28,005,621	–			–	600,832,258	(47,739,372)	(25,269,967)	(4,721,646)	(77,780,985)	523,051,273	0.18%	102.39%
47	mayo 2019	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	0.00%	102.39%
48	junio 2019	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	0.00%	102.39%
49	julio 2019	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	0.00%	102.39%
50	Convenio Modificatorio N°2	5,526,843,435	742,708,544	–			(792,000,000)	5,477,551,979	(460,607,132)	(227,838,993)	(46,038,606)	(734,484,731)	4,743,067,248	2.41%	104.80%
50	agosto 2019	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	0.00%	104.80%
51	septiembre 2019	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	0.00%	104.80%
52	octubre 2019	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	0.00%	104.80%
53	noviembre 2019	4,104,477,449	157,492,290	–			–	4,261,969,739	(342,067,151)	(178,908,190)	(34,150,297)	(555,165,638)	3,706,804,101	1.79%	106.59%
54	diciembre 2019	3,332,154,874	315,692,159	–			–	3,647,847,033	(285,961,853)	(154,635,502)	(27,756,850)	(468,354,205)	3,179,492,828	1.45%	108.04%
55	enero 2020	2,587,364,370	215,364,052	–	249,353,344	33,989,292	–	2,802,728,422	–	(118,583,676)	(21,552,745)	(140,136,421)	2,662,592,001	1.13%	109.17%
56	febrero 2020	4,080,307,583	143,392,671	–	404,324,495	260,931,827	–	4,223,700,254	–	(177,196,051)	(33,988,992)	(211,185,013)	4,012,515,241	1.78%	110.95%
57	marzo 2020	6,044,199,695	214,938,373	–	810,339,917	595,401,544	–	6,259,138,068	–	(4,115,010)	(308,841,693)	(312,956,503)	5,946,181,165	2.63%	113.58%
58	abril 2020	6,000,960,952	394,310,520	–	750,456,691	356,146,171	–	6,395,271,472	–	–	(319,763,574)	(319,763,574)	6,075,507,898	2.61%	116.19%
59	mayo 2020	4,729,877,602	167,145,085	–	793,507,569	626,362,484	–	4,897,022,887	–	–	(244,851,144)	(244,851,144)	4,652,171,743	2.06%	118.25%
60	junio 2020	2,200,312,698	137,084,203	–	446,972,566	309,888,363	–	2,337,396,901	–	–	(110,884,519)	(110,884,519)	2,226,512,382	0.96%	119.21%
		274,277,887,990	9,861,162,564	2,339,429,977		2,182,719,681	0	286,478,480,531	(23,076,152,749)	(12,380,258,957)	(1,937,679,740)	(37,394,091,445)	249,084,389,086	119.21%	

Ing. Jose Luis Heisecke
Representante Legal
Constructora Heisecke S.A.

Ing. José Carlos Cabrano
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Isaac Campuzano
Fiscal
MOPC - DV

480 (cuatrocientos ochenta)

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC Nº: 80023988-0

Autopista y Córdoba (frente al Aeropuerto SA-Ia Petrossi)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado Nº: 55 (CINCUENTA Y CINCO)

MES: ENERO AÑO: 2020

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de Adjudicación Nº 1249/14 — Monto Original con I.V.A.: 230,761,327,489

Contrato: SC MINISTRO Nº: 332/2014

PLAZOS

Fecha Pase Contratista: 02-Jul-15

Fecha de Terminación: 02-Jul-16

AVANCES

EJECUTADO: En el mes / Acumulado

PREVISTO: En el mes / Acumulado

Corregido por Lluvias

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	UN.	PRECIOS UNIT. (IVA Inc.)	CANTIDADES CERTIFICADAS	MONTO A AJUSTAR [1]	COEF. Ku [2]	MONTO AJUSTADO [3] = [2] * [1]	MONTO DEL AJUSTE [4] = [3] - [1]
1	Desbosque, desbroce y despeje	Ha	9,072,360		-	1.207	-	-
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	20,110		-	1.212	-	-
3	Remoción de estructuras existentes	gl	83,112,898		-	1.167	-	-
4	Terraplén	m³	34,370		-	1.160	-	-
5	Cal de aporte	tn	867,022		-	1.085	-	-
6	Excavación no clasificada	m³	19,018		-	1.191	-	-
7	Excavación de bolsones	m³	19,018		-	1.213	-	-
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	1,003,447	504.00	505,737,288	1.147	580,080,669	74,343,381
9	Tratamiento superficial simple en banquina (espesor 1cm.)	m²	8,282		-	1.178	-	-
10	Base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 100%	m³	279,511	3,662.82	1,023,798,481	1.066	1,091,369,181	67,570,700
11	Sub base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 60%	m³	203,158	1,344.00	273,044,352	1.076	293,795,723	20,751,371
12	Imprimación asfáltica	m³	6,266	20,900.00	131,377,400	1.194	156,884,616	25,487,216
13	Riego de liga	m²	1,681	19,800.00	33,283,800	1.194	39,740,857	6,457,057
14	Pavimento tipo empedrado en accesos	m²	43,387		-	1.099	-	-
15	A.T.H°A° 1 Φ 1,00 m	ml	2,379,268		-	1.060	-	-
16	A.C.H°A° 1 Φ 1,00 m. X 1,00 m	ml	3,521,100		-	1.062	-	-
17	A.C.H°A° 1 Φ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	7,173,624		-	1.090	-	-
18	A.C.H°A° 2 Φ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	10,810,904		-	1.096	-	-
19	A.C.H°A° 2 Φ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	20,032,345		-	1.112	-	-
20	A.C.H°A° 3 Φ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	26,095,051		-	1.103	-	-
21	A.C.H°A° 4 Φ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	33,644,894		-	1.156	-	-
22	Señalización vertical	m²	1,380,055		-	1.333	-	-
23	Pórtico de señalización	un	60,402,400		-	1.243	-	-
24	Señalización horizontal	m²	37,002		-	1.413	-	-
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	6,030	13,235.00	93,738,550	1.199	109,970,541	18,251,991
26	Protección en áreas de préstamos	un	15,876,030		-	1.500	-	-
27	Alambrado a construir	ml	33,719		-	1.118	-	-
28	Alambrado a trasladar	ml	23,311		-	1.306	-	-
29	Sistema de iluminación en intersecciones	un	189,007,500		-	1.290	-	-
30	Baranda de defensa metálica	ml	195,308		-	1.392	-	-
31	Caseta de resguardo peatonal	un	21,798,865		-	1.071	-	-
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	28,081		-	1.409	-	-
33	Cordón de hormigón simple	ml	45,527		-	1.128	-	-
34	Cordón cuneta de hormigón	ml	148,507		-	1.125	-	-
35	Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	10,080,400		-	1.169	-	-
36	Mojón de kilometraje	un	630,025		-	1.137	-	-
37	Instalaciones y servicios	gl	3,389,075,112	0.02	70,663,604	1.224	86,482,251	15,818,647
	CMN°2							
38	A.T.H°A° 1 Φ 0,80 m	ml	1,798,254		-	1.091	-	-
39	A.C.H°A° 2 Φ 1,00 m. X 1,00 m.	ml	6,966,484		-	1.152	-	-
40	A.C.H°A° 1 Φ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	4,010,069		-	1.156	-	-
41	A.C.H°A° 2 Φ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	6,903,393		-	1.163	-	-
42	A.C.H°A° 2 Φ 2,50 m. X 2,50 m.	ml	11,849,340		-	1.161	-	-
43	A.C.H°A° 3 Φ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	10,881,690		-	1.166	-	-
44	A.C.H°A° 3 Φ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	12,901,647		-	1.160	-	-
45	A.C.H°A° 3 Φ 2,50 m. X 2,50 m.	ml	18,915,263		-	1.163	-	-
46	Cañería de 2" y conexiones	ml	64,893		-	1.348	-	-
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m³	1,003,447	144.00	144,496,368	1.143	165,159,349	20,662,981
48	Protección de taludes en puentes sobre A° Paray y San Juan	gl	527,322,670		-	1.268	-	-
	Suma				2,274,119,843			249,353,344
	Monto del Reajuste							249,353,344

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.V.C.

Ing. Isaac Campolano
Fiscal
MOPC - DV

479 cuatrocientos setenta y nueve)

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC Nº: 80032999-0

Asunción y Carmela (Tupasy al Aeropuerto Silvio Pettirossi)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO km 48 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado Nº: 55 (CINCUENTA Y CINCO)

MES: ENERO AÑO: 2020

AVANCES

EJECUTADO	En el mes	
	Acumulado	
PREVISTO	En el mes	
	Acumulado	

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de adjudicación Nº: 3242/2018

Contrato MH/MINISTERIO Nº: 332/2018

Monto Original con I.V.A Gs: 232,765,537,485

PLAZOS

Inicio Plazo Contractual: 03-jul-18

Fecha de Terminación: 03-jul-19

INSUMOS	Jornales	Dólar - Equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceite para motores	Piedra trituradas	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena	Caño de 1º ø 1200 mm	Caño de 1º ø 800 mm								Coeficiente de Ajuste
	27	30	11	13	6	1	18	5	17	2	24	23								
	1.3029	1.6228	1.5266	0.9792	1.0554	1.1895	0.9160	1.1832	0.7333	1.0100	0.9463	0.9557								K_U =
ITEM Nº / Descripción de los trabajos / Un.																				
1 Desbosque, destroca y trasporte (Ha)	27.90%	13.30%	2.80%	46.70%																1.207
2 Excavación de zanja de drenaje (m³)	19.30%	17.70%	2.00%	51.00%																1.212
3 Remoción de estructuras existentes (gl)	21.20%	19.10%	3.10%	56.60%																1.167
4 Terraplén (m³)	16.50%	19.50%	2.70%	49.30%						12.00%										1.160
5 Cal de apoyo (tn)	19.20%	2.30%	1.20%	6.00%	80.30%															1.085
6 Excavación no clasificada (m³)	18.20%	24.60%	2.30%	54.90%																1.191
7 Excavación de bolsones (m³)	19.30%	27.00%	2.00%	50.80%																1.213
8 Carpeta de concreto asfáltico (m²)	8.60%	9.50%	2.10%	23.60%	0.30%		12.00%	45.70%		0.40%										1.147
9 Tratamiento superficial simple en banquina (m²)	10.20%	5.70%	1.30%	7.00%			10.50%	64.40%												1.170
10 Base estabilizada granular (espesor 20) (m³)	10.40%	7.60%	1.60%	17.30%			62.00%			1.10%										1.066
11 Sub base estabilizada granular (espesor 20) (m³)	10.40%	9.70%	2.20%	30.60%			35.90%			0.30%										1.076
12 Imprimación asfáltica (m²)	6.40%	3.00%	1.10%	3.60%				85.70%												1.194
13 Riego de liga (m²)	6.60%	3.10%	1.10%	3.70%				85.50%												1.194
14 Pavimento tipo empedrado en (m²)	37.50%	3.50%	1.30%	12.40%			36.20%			6.70%										1.029
15 A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m (ml)	22.40%	5.00%	1.50%	15.10%	9.90%		3.30%		2.00%	1.30%	39.50%									1.060
16 A.C.H°A° 1 Ø 1,00 m. X 1,00 m (ml)	18.20%	1.40%	1.30%	11.00%	12.70%	23.00%	4.00%		22.00%	1.70%										1.062
17 A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m. X 2,00 m (ml)	19.20%	1.10%	1.40%	13.00%	13.50%	25.60%	5.00%		15.50%	1.70%										1.020
18 A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m. X 2,00 m (ml)	20.00%	1.10%	1.50%	13.60%	14.40%	24.80%	5.30%		13.50%	1.80%										1.030
19 A.C.H°A° 2 Ø 3,00 m. X 3,00 m (ml)	20.70%	1.20%	1.50%	14.20%	15.00%	26.40%	5.50%		9.60%	1.90%										1.112
20 A.C.H°A° 3 Ø 3,00 m. X 3,00 m (ml)	20.90%	1.20%	1.50%	14.47%	15.20%	24.10%	5.60%		11.20%	1.90%										1.103
21 A.C.H°A° 4 Ø 3,00 m. X 3,00 m (ml)	30.50%	2.40%	1.10%	5.70%	18.70%	35.00%	4.40%		0.60%	1.60%										1.156
22 Señalización vertical (m²)	16.20%	1.60%	34.10%	4.00%	0.00%	35.10%	0.30%			0.10%										1.333
23 Pórtico de señalización (un)	27.90%	1.20%	12.00%	0.90%	1.70%	44.60%	0.50%			0.20%										1.243
24 Señalización horizontal (m²)	16.50%	11.10%	59.40%	11.00%																1.413
25 Empastado de taludes - tales en bolsones (m²)	77.70%	1.50%	1.90%	14.90%																1.199
26 Protección en áreas de préstamos (un)	14.50%	11.00%	65.70%																	1.500
27 Alambrado a construir (ml)	31.10%	2.20%	12.00%		3.40%	24.70%			26.60%											1.118
28 Alambrado a trasladar (ml)	42.10%	31.90%	2.60%		4.60%	4.20%			10.40%											1.306
29 Sistema de iluminación en (un)	23.40%	4.10%	36.50%	10.70%	9.40%	11.30%	3.60%			0.80%										1.200
30 Barrera de defensa metálica (ml)	35.50%	5.10%	53.20%		1.60%		0.90%			2.70%										1.392
31 Caseta de resguardo peatonal (un)	36.60%	2.50%	1.40%	2.40%	30.40%	3.30%	3.60%		18.20%	1.60%										1.071
32 Tachas reflectivas bidireccionales (un)	25.60%	4.40%	62.70%	7.30%																1.409
33 Cordón de hormigón simple (ml)	38.80%	1.60%	1.20%	15.30%	25.40%		9.90%		1.60%	3.20%										1.128
34 Cordón cuneta de hormigón (ml)	49.90%	2.20%	1.40%	7.00%	23.70%		6.60%		5.60%	2.60%										1.125
35 Trasladado de columnas y líneas de Ande (Km)	42.40%	4.50%	5.00%	15.30%	13.30%	13.30%	5.10%			1.10%										1.169
36 Mojón de kilometraje (un)	41.50%	4.90%	2.60%	18.30%	18.90%	3.40%	6.10%		1.80%	2.30%										1.137
37 Instalaciones y servicios (gl)	54.70%	11.00%	10.60%	24.70%																1.224
CMN°2																				
38 A.T.H°A° 1 Ø 0,80 m (ml)	37.50%	3.30%	1.10%	4.30%	12.00%	0.10%	1.90%			1.10%		38.70%								1.091
39 A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m X 1,00 m (ml)	38.60%	3.30%	1.30%	9.80%	18.30%	23.90%	3.70%		0.90%	2.20%										1.152
40 A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m X 1,50 m (ml)	35.70%	5.20%	1.30%	13.50%	17.00%	21.10%	3.30%		0.90%	2.00%										1.156
41 A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m X 1,50 m (ml)	41.50%	5.20%	1.30%	11.80%	15.50%	19.10%	3.00%		0.80%	1.80%										1.163
42 A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m X 2,50 m (ml)	42.50%	4.50%	1.20%	10.90%	16.00%	19.00%	3.10%		0.90%	1.90%										1.161
43 A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m X 1,50 m (ml)	46.00%	4.90%	1.20%	11.10%	14.60%	18.90%	2.90%		0.70%	1.70%										1.166
44 A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m X 2,00 m (ml)	43.20%	4.40%	1.20%	10.90%	16.40%	18.00%	3.20%		0.80%	1.90%										1.160
45 A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m X 2,50 m (ml)	46.70%	4.30%	1.20%	10.00%	15.00%	17.60%	2.90%		0.90%	1.70%										1.163
46 Cañería de 2" y conexiones (ml)	51.20%	3.30%	42.40%	3.10%																1.348
47 Carpeta de concreto asfáltico en banquina (m²)	12.10%	4.80%	3.60%	26.00%			10.70%	42.00%												1.143
48 Protección de taludes en puentes sobre A° Paraí y San Juan (gl)	37.60%	5.50%	34.70%	20.50%			11.50%													1.268

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LAZKANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. ISAAC CAMOUSANO
Fiscal
MOPC - DV

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA
R.U.C.: 80023989-0

Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

VALORES APLICADOS PARA EL AJUSTE PROVISORIO AL CERTIFICADO N° 55 DEL MES DE ENERO /2.020

s precios unitarios que corresponden al mes de certificación (Pj) son provisorios, pues corresponden al mes de de , en razón M.O.P.C. todavía no ha publicado los precios que corresponden al mes de de . Una vez que se cuente con dichos valores alizados y corregidos los ajustes de precios correspondiente al p esente certificado.

Insumo	Unidad	Moneda	Boletin N° 76 Precio Base Julio/2014 *Pi:*	Boletin N° 142 Precio Actual Enero/2020 *Pj:*	Indice de variación a la Fecha a_{ru}:
Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	ton	Gs	4,755,651	5,656,667	1.1895
Arena lavada	m3	Gs	53,100	53,629	1.0100
Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,208	0.9664
Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	12,022	1.3744
Cemento asfáltico	tn	Gs	3,966,217	4,692,687	1.1832
Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	876,000	1.0554
Cemento Importado	tn	Gs	1,020,000	900,000	0.8824
Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	796,000	0.9365
Columna de H°A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,398,735	0.8742
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,432,000	1,212,000	0.8464
Dólar	un	Gs	4,262	6,515	1.5286
Fuel Oil	lt	Gs	2,800		0.0000
Gas Oil	lt	Gs	5,290	5,180	0.9792
Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
Luminaria de 400W (P)	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	18,040	20,848	1.1557
Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	880	0.7333
Piedra triturada	tn	Gs	103,333	102,088	0.9880
Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	65,625	1.0938
Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	34,150	1.1383
Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25,000	35,000	1.4000
Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	603,500	0.9557
Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	832,000	0.9465
Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,170,250	1.0139
Caño PVC LIV. BL. 100mm 6M	un	Gs	113,500	70,880	0.6245
Jornalero	Gs/hs	-	13,398	16,117	1.2029
Salario mínimo vigente	-	Gs	1,824,055	2,192,839	1.2022
IPC	%.		136.70	106.10	0.7762
Indice porcentual para equipos y maquinarias SER E ID: WPU11(P)			136.30	144.70	1.6228
			580,910.60	942,720.50	1.622832326

ITE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

Parametrica Siendo:

$$\times (\frac{P_{1j}}{P_{1i}}) + a_{2u} \times (\frac{P_{2j}}{P_{2i}}) + \ldots\ldots + a_{iu} \times (\frac{P_{ij}}{P_{ii}}) + \ldots\ldots + a_{nu} \times (\frac{P_{nj}}{P_{ni}})$$

o del item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
o del item o grupo de items en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.
ciente de ajuste para item o grupo de items "u" entre los meses "i" y "j"
ciente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Cumpuzano
Fiscal
MOPC - DV

478 (Cuatrocientos setenta y ocho)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE ENERO DE 2020	DIRECCIÓN DE VIALIDAD
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
	BOLETÍN Nº 142

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.656.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.629
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.394.525
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.208
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	70.880
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.692.687
8	Cemento Portland (CPII- C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	876
9	Cemento Importado	t	Gs	900.000
10	Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796
11	Columna de Hº Aº - 12/300	u	Gs	1.398.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	6.515
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.143.540
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	195.450
16	Gasoil	l	Gs	5.180
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	20.848
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	880
21	Piedra triturada	l	Gs	102.088
22	Piedra triturada de cantera (*)	l	Gs	65.625
23	Pintura para madera	l	Gs	34.150
24	Pintura para pavimento en frio	l	Gs	35.000
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
29	Jornalero	Gs/h	-	16.117
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2019	-	Gs	2.192.839
31	*IPC acumulado hasta Enero de 2020*	%		106,10
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			144,70

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Setiembre de 2019 igual a 143,5 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios

Dólar.Equipo= ***Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.***

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC Nº: 80023989-0

Autopista y Cordoba (Frente al Aeropuerto Silvio Pettirossi)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado Nº: 56 (CINCUENTA Y SEIS)

MES: FEBRERO AÑO: 2020

AVANCES

EJECUTADO En el mes / Acumulado

PREVISTO En el mes / Acumulado

Corregido por lluvias

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de Adjudicación Nº 1243/16

Contrato: SG MINISTRO Nº: 332/2016

Monto Original con I.V.A.: 230,761,537,489

PLAZOS

Inicio Plazo Contractual: 07-Jul-16

Fecha de Terminación: 02-Jul-18

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	UN.	PRECIOS UNIT. (IVA Inc.)	CANTIDADES CERTIFICADAS	MONTO A AJUSTAR [1]	COEF. Ku [2]	MONTO AJUSTADO [3] = [2] * [1]	MONTO DEL AJUSTE [4] = [3] - [1]
1	Desbosque, desbroce y despeje	Ha	9,072,360		-	1.208	-	-
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	20,110		-	1.212	-	-
3	Remoción de estructuras existentes	gl	83,112,898		-	1.167	-	-
4	Terraplén	m³	34,370		-	1.161	-	-
5	Cal de aporte	tn	867,822		-	1.086	-	-
6	Excavación no clasificada	m³	19,018		-	1.192	-	-
7	Excavación de bolsones	m³	19,018		-	1.214	-	-
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	1,003,447	224.00	224,772,128	1.147	257,813,631	33,041,503
9	Tratamiento superficial simple en banquina (espesor=1cm.)	m²	8,282		-	1.178	-	-
10	Base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 100%	m³	279,511	1,349.46	377,188,914	1.066	402,083,382	24,894,468
11	Sub base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 100%	m³	203,158	1,152.00	234,038,016	1.076	251,824,905	17,786,889
12	Imprimación asfáltica	m²	6,280	7,700.00	48,402,000	1.194	57,792,227	9,390,027
13	Riego de liga	m²	1,681	8,800.00	14,792,800	1.194	17,662,603	2,869,803
14	Pavimento tipo empedrado en accesos	m³	43,387		-	1.099	-	-
15	A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m	ml	2,379,268		-	1.068	-	-
16	A.C.H°A° 1 Ø 1,00 m. X 1,00 m.	ml	3,521,100	37.78	133,027,158	1.062	141,274,842	8,247,684
17	A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	7,173,824		-	1.090	-	-
18	A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	10,816,904		-	1.096	-	-
19	A.C.H°A° 2 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	20,032,345		-	1.112	-	-
20	A.C.H°A° 3 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	28,095,051		-	1.104	-	-
21	A.C.H°A° 4 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	33,644,894		-	1.156	-	-
22	Señalización vertical	m²	1,388,055		-	1.333	-	-
23	Pórtico de señalización	un	60,482,400		-	1.243	-	-
24	Señalización horizontal	m²	37,602		-	1.414	-	-
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	6,030		-	1.199	-	-
26	Protección en áreas de préstamos	un	15,876,630		-	1.501	-	-
27	Alambrado a construir	ml	33,719		-	1.318	-	-
28	Alambrado a trasladar	ml	23,331		-	1.307	-	-
29	Sistema de iluminación en intersecciones	un	189,007,500		-	1.291	-	-
30	Baranda de defensa metálica	ml	195,208		-	1.393	-	-
31	Caseta de resguardo peatonal	un	21,798,865		-	1.071	-	-
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	28,981		-	1.410	-	-
33	Cordón de hormigón simple	ml	45,527		-	1.128	-	-
34	Cordón cuneta de hormigón	ml	148,507		-	1.125	-	-
35	Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	10,080,400		-	1.170	-	-
36	Mojón de kilometraje	un	630,025		-	1.138	-	-
37	Instalaciones y servicios	gl	3,369,676,112	0.02	83,908,131	1.225	102,787,460	18,879,329
	CMN°2							
38	A.T.H°A° 1 Ø 0,80 m	ml	1,796,254		-	1.098	-	-
39	A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m. X 1,00 m.	ml	5,066,484		-	1.153	-	-
40	A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	4,010,069	28.00	112,281,932	1.156	129,797,913	17,515,981
41	A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	6,903,393		-	1.164	-	-
42	A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	ml	11,849,348		-	1.161	-	-
43	A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	10,881,690		-	1.166	-	-
44	A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	12,901,647		-	1.160	-	-
45	A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	ml	18,915,203		-	1.163	-	-
46	Cañería de 2" y conexiones	ml	64,893		-	1.349	-	-
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m³	1,003,447	64.00	64,220,608	1.143	73,404,155	9,183,547
48	Protección de taludes en puentes sobre Aº Paray y San Juan	gl	527,322,670		-	1.269	-	-
	CMN°3							
49	A.C.H° A° 3 n 4,50 x 4,50	ml	64,117,362	8	512,938,895	1.173	601,677,325	88,738,429
50	Berma de Protección del Pie de Talud del Terraplen con Piedra Bruta (LD)	m3	365,692	5,400	1,974,736,800	1.088	2,148,513,638	173,776,838
51	Proteccion del Talud del Terraplen con Colchon Reno e = 0,22 m con Geotextil de 200 g/m2 (LD)	m3	278,773	1	-	1.275	-	-
	Suma				3,780,307,583			404,324,498
	Monto del Reajuste							404,324,498

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ PEREZ LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. José Campuzano
Firma
MOPC - DV

477 (cuatrocientos setenta y siete)

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC Nº: 80432589-8

Avda. Mariscal Francisco Solano López 1000 (Frente al Aeropuerto de Silvio Pettirossi)

CONTRATANTE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO km 60 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO
Certificado Nº: 156 (CINCUENTA Y SEIS)
MES: FEBRERO AÑO: 2020

AVANCES
EJECUTADO: En el mes / Acumulado
PREVISTO: En el mes / Acumulado

DATOS DEL CONTRATO
Resolución de Adjudicación Nº: 1343/14
Contrato: SG HEISECKE Nº: 333/2014
Monto Original con I.V.A. Gs: 139,781,537,489
PLAZOS
Inicio Plazo Contractual: 03 jul 15
Fecha de Terminación: 03 jun 16

ITEM Nº	Descripción de los trabajos	Un.	Jornales	Dólar - Equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena	Caño de 16" x 1000 mm	Caño de 16" x 500 mm								Coeficiente de Ajuste
			27	30	11	13	0	1	18	5	17	2	24	23								
			3.2027	3.6254	1.5300	0.9192	3.0566	1.1895	0.5880	3.1832	0.7333	1.0100	0.9651	0.9739								K_{ij} *
1	Desbosque, desbroce y desmonte	Ha	27.90%	23.30%	2.60%	46.00%																1.208
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	19.30%	27.70%	2.00%	51.00%																1.212
3	Remoción de estructuras existentes	gl	21.20%	19.10%	3.10%	56.60%																1.167
4	Terraplén	m³	10.50%	19.50%	2.70%	49.30%						12.00%										1.161
5	Cal de aporte	tn	10.20%	2.30%	1.20%	6.00%	80.30%															1.066
6	Excavación no clasificada	m³	18.20%	24.60%	2.30%	54.10%																1.192
7	Excavación de taludes	m³	19.30%	27.90%	2.00%	50.60%																1.214
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	8.60%	6.50%	2.10%	23.60%	0.30%		12.60%	43.70%		0.40%										1.147
9	Tratamiento superficial simple en bandajas	m²	10.20%	5.70%	1.30%	7.90%			10.50%	64.40%												1.178
10	Base estabilizada granular (espesor 20	m³	10.40%	7.60%	1.60%	17.30%			62.00%			1.10%										1.060
11	Sub base estabilizada granular (espesor 20	m³	10.40%	8.70%	2.20%	36.60%			35.90%			6.00%										1.076
12	Imprimación asfáltica	m²	8.40%	3.00%	1.10%	3.80%				85.70%												1.194
13	Riego de liga	m²	8.60%	3.10%	1.10%	3.70%				85.50%												1.194
14	Pavimento tipo empedrado m	m²	37.90%	3.50%	1.30%	12.40%			38.70%			0.70%										1.099
15	A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m	ml	22.40%	5.00%	1.50%	15.10%	9.90%		3.30%		2.00%	1.30%	39.50%									1.058
16	A.C.H°A°4 Ø 1,00 m x 1,00 m	ml	18.20%	4.40%	1.30%	11.00%	12.70%	23.90%	4.80%		22.00%	1.70%										1.062
17	A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m x 2,00 m	ml	19.20%	5.10%	1.40%	13.00%	13.50%	25.60%	5.00%		15.50%	1.70%										1.090
18	A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m x 2,00 m	ml	20.00%	5.10%	1.50%	13.00%	14.40%	24.80%	5.30%		13.50%	1.80%										1.098
19	A.C.H°A° 2 Ø 3,00 m x 3,00 m	ml	20.70%	5.20%	1.50%	14.20%	15.00%	26.40%	5.50%		9.60%	1.90%										1.112
20	A.C.H°A° 3 Ø 3,00 m x 3,00 m	ml	20.90%	5.20%	1.50%	14.40%	15.20%	24.10%	5.60%		11.20%	1.90%										1.104
21	A.C.H°A° 4 Ø 3,00 m x 3,00 m	ml	30.50%	2.40%	1.10%	5.77%	18.70%	35.00%	4.40%		0.60%	1.60%										1.156
22	Señalización vertical	m²	-16.20%	8.60%	34.10%	4.87%	0.60%	35.10%	0.30%			0.10%										1.333
23	Pórtico de señalización	un	27.90%	6.20%	12.00%	0.90%	1.70%	44.60%	0.60%			0.20%										1.243
24	Señalización horizontal	m²	18.90%	10.10%	59.40%	11.60%																1.414
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	77.70%	5.60%	1.90%	14.90%																1.199
26	Protección en áreas de retiramos	un	14.50%	19.80%	65.70%																	1.501
27	Alambrado a construir	ml	31.10%	2.20%	12.00%		3.40%	24.70%			26.60%											1.116
28	Alambrado a trasladar	ml	42.10%	35.90%	2.60%		4.80%	4.20%			10.40%											1.307
29	Sistema de iluminación en	un	23.40%	4.10%	36.50%	10.70%	9.40%	11.30%	3.60%			0.80%										1.291
30	Barrada de defensa metálica	ml	35.50%	6.10%	53.20%		1.60%		0.90%			2.70%										1.393
31	Caseta de resguardo peatonal	un	36.60%	2.50%	1.40%	2.40%	30.40%	3.30%	3.60%		18.20%	1.60%										1.071
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	25.60%	3.40%	62.70%	7.30%																1.410
33	Cordón de hormigón simple	ml	36.80%	1.60%	1.20%	15.30%	25.40%		9.80%		1.00%	3.20%										1.120
34	Cordón cuneta de hormigón	ml	49.90%	1.20%	1.40%	7.00%	23.70%		6.60%		5.00%	2.60%										1.125
35	Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	42.40%	1.50%	5.00%	15.30%	13.30%	13.30%	5.10%			1.10%										1.170
36	Mojón de kilometraje	un	41.50%	1.00%	2.60%	18.30%	18.60%	3.40%	6.10%		1.60%	2.30%										1.138
37	Instalaciones y servicios	gl	54.70%	11.00%	10.60%	24.70%																1.225
	CMN°2																					
38	A.T.H°A° 1 Ø 0,60 m	ml	37.50%	3.30%	1.10%	4.30%	12.00%	0.10%	1.90%			1.10%		38.70%								1.098
39	A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m X 1,00 m	ml	38.00%	3.30%	1.30%	9.80%	18.30%	23.90%	3.70%		0.90%	2.20%										1.153
40	A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m X 1,50 m	ml	35.70%	3.20%	1.30%	13.50%	17.00%	21.10%	3.30%		0.90%	2.00%										1.156
41	A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m X 1,50 m	ml	41.50%	3.20%	1.30%	11.00%	15.50%	19.10%	3.00%		0.80%	1.80%										1.164
42	A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m X 2,50 m	ml	42.50%	4.50%	1.20%	10.90%	16.00%	19.00%	3.10%		0.90%	1.90%										1.161
43	A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m X 1,50 m	ml	46.00%	4.90%	1.20%	11.10%	14.00%	16.90%	2.90%		0.70%	1.72%										1.166
44	A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m X 2,00 m	ml	43.20%	4.40%	1.20%	10.90%	16.40%	18.00%	3.20%		0.80%	1.90%										1.160
45	A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m X 2,50 m	ml	46.70%	4.00%	1.20%	10.00%	15.00%	17.60%	2.90%		0.90%	1.70%										1.163
46	Cañería de 2" y conectores	ml	51.20%	3.30%	42.40%	3.10%																1.349
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m³	12.10%	4.80%	3.50%	26.90%			10.70%	42.00%												1.143
48	Protección de taludes en puentes sobre A° Paraí y San Juan	gl	27.00%	2.50%	34.70%	20.50%			11.50%													1.269
	CMN°3																					0.000
49	A.C.H°A° 3 Ø 4,50 x 4,50	ml	48.60%	3.30%	1.20%	7.50%	13.60%	23.80%	2.40%			1.40%										1.173
50	Barrera de protección de la Talud del Terraplén con Piedra Bola (LD)	m3	12.20%	10.20%	2.40%	49.50%			25.70%													1.088
51	Protección del Talud del Terraplén con Colchón Reno e = 0,23 m con Geotextil de 200 grm2 (LD)	m3	34.60%	4.10%	34.70%	16.70%			10.00%													1.275

ING. JOSÉ CARLOS LEZCANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

ING. ISAIAS CIMOLANO
FIRAE
MOPC - DV

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

HEISECKE constructora CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.	CONTRATANTE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCIÓN DE VIALIDAD MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

VALORES APLICADOS PARA EL AJUSTE PROVISORIO AL CERTIFICADO N° 56 DEL MES DE FEBRERO /2.020

ecios unitarios que corresponden al mes de certificación (Pj) son provisorios, pues corresponden al mes de de , en razón O.P.C. todavía no ha publicado los precios que corresponden al mes de de . Una vez que se cuente con dichos valores zados y corregidos los ajustes de precios correspondiente al presente certificado.

Insumo	Unidad	Moneda	Boletin N° 76 Precio Base Julio/2014 *Pi:*	Boletin N° 143 Precio Actual Febrero/2020 *Pj:*	Indice de variación a la Fecha a_{ru}:
Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	ton	Gs	4,755,651	5,656,667	1.1895
Arena lavada	m3	Gs	53,100	53,629	1.0100
Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,208	0.9664
Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	11,678	1.3351
Cemento asfáltico	tn	Gs	3,966,217	4,692,687	1.1832
Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	877,000	1.0566
Cemento Importado	tn	Gs	1,020,000	900,000	0.8824
Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	796,000	0.9365
Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,398,735	0.8742
Cubiertas 900 *20 de 14 telas	un	Gs	1,432,000	1,212,000	0.8464
Dólar	un	Gs	4,262	6,521	1.5300
Fuel Oil	lt	Gs	2,800		0.0000
Gas Oil	lt	Gs	5,290	5,180	0.9792
Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
Luminaria de 400W (P)	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	18,040	20,867	1.1567
Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	880	0.7333
Piedra triturada	tn	Gs	103,333	102,088	0.9880
Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	63,750	1.0625
Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	35,600	1.1867
Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25,000	35,000	1.4000
Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	615,000	0.9739
Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	848,500	0.9653
Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,193,750	1.0342
Caño PVC LIV. BL. 100mm 6M	un	Gs	113,500	70,880	0.6245
Jornalero	Gs/hs	-	13,398	16,117	1.2029
Salario mínimo vigente	-	Gs	1,824,055	2,192,839	1.2022
IPC	%		136.70	106.30	0.7776
Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11(P)			136.30	144.80	1.6254
			580,910.60	944,240.80	1.625449424

: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

metrica Siendo:

$$\frac{P_{1j}}{P_{1i}}) + a_{2u} \times (\frac{P_{2j}}{P_{2i}}) + \ldots\ldots + a_{ru} \times (\frac{P_{rj}}{P_{ri}}) + \ldots\ldots + a_{mu} \times (\frac{P_{uj}}{P_{ui}})$$

l item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
el item o grupo de items en el mes "i" correspondiente al Boletin Base.
nte de ajuste para item o grupo de items "u" entre los meses "i" y "j"
nte de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Compuzano
Fiscal
MOPC - DV

476 Cuatrocientos setenta y seis)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE FEBRERO DE 2020				DIRECCIÓN DE VIALIDAD
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA				DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
				BOLETÍN Nº 143
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.656.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.629
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.401.335
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.208
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	11.678
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	70.880
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.692.687
8	Cemento Portland (CPII- C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	877
9	Cemento Importado	t	Gs	900.000
10	Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796
11	Columna de H°A° - 12/300	u	Gs	1.398.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	6.521
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.147.356
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	195.630
16	Gasoil	l	Gs	5.180
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	20.867
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	880
21	Piedra triturada	t	Gs	102.088
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	63.750
23	Pintura para madera	l	Gs	35.600
24	Pintura para pavimento en frio	l	Gs	35.000
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	615.000
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	848.500
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.193.750
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
29	Jornalero	Gs/h	-	16.117
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2019	-	Gs	2.192.839
31	*IPC acumulado hasta Febrero de 2020*	%		106,30
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SEFIE ID: WPU11 (P)*			144,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Octubre de 2019 igual a 143,6 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

HEISECKE constructora CONSTRUCTORA HEISECKE S.A. RUC Nº: 80023988-0 Autopista y Córdoba (Frente al Aeropuerto Silvio Pettirossi)	CONTRATANTE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD MEJORA EL NTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI	CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO Certificado Nº: 57 (CINCUENTA Y SIETE) MES: Marzo AÑO: 2020

DATOS DEL CONTRATO		PLAZOS		AVANCES	
Resolución de Adjudicación Nº 5243/16	Monto Original con I.V.A.: 230,761,537,689	Inicio Plazo Contractual:	02-Jul-19	EJECUTADO	En el mes Acumulado
Contrato: SG MINISTRO Nº: 332/2016		Fecha de Terminación:	02-Jul-20	PREVISTO	En el mes Acumulado
				Corregido por Lluvias	

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	UN.	PRECIOS UNIT. (IVA Inc.)	CANTIDADES CERTIFICADAS	MONTO A AJUSTAR [1]	COEF. Ku [2]	MONTO AJUSTADO [3] = [2] * [1]	MONTO DEL AJUSTE [4] = [3] - [1]
1	Desbosque, desbroce y despeje	Ha	9,072,360		-	1.194	-	-
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	20,110		-	1.197	-	-
3	Remoción de estructuras existentes	gl	83,112,898		-	1.149	-	-
4	Terraplén	m³	34,370		-	1.145	-	-
5	Cal de aporte	tn	807,822	1,323.51	1,148,571,095	1.084	1,245,051,067	96,479,972
6	Excavación no clasificada	m³	19,018		-	1.174	-	-
7	Excavación de bolsones	m³	19,018		-	1.199	-	-
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	1,003,447		-	1.139	-	-
9	Tratamiento superficial simple en banquina (espesor=1cm.)	m²	8,282		-	1.176	-	-
10	Base estabilizado granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 100%	m³	279,511		-	1.061	-	-
11	Sub base estabilizado granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 60%	m³	203,158		-	1.063	-	-
12	Imprimación asfáltica	m³	6,280		-	1.193	-	-
13	Riego de liga	m²	1,681		-	1.194	-	-
14	Pavimento tipo empedrado en accesos	m²	43,387		-	1.095	-	-
15	A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m	ml	2,379,268		-	1.063	-	-
16	A.C.H°A° 1 Ø 1,00 m. X 1,00 m	ml	3,521,100		-	1.059	-	-
17	A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	7,173,624		-	1.086	-	-
18	A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	10,818,904		-	1.092	-	-
19	A.C.H°A° 2 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	20,032,345		-	1.108	-	-
20	A.C.H°A° 3 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	28,095,051		-	1.099	-	-
21	A.C.H°A° 4 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	33,844,894		-	1.155	-	-
22	Señalización vertical	m²	1,380,055		-	1.337	-	-
23	Pórtico de señalización	un	80,402,400		-	1.243	-	-
24	Señalización horizontal	m²	37,602		-	1.419	-	-
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	6,930		-	1.194	-	-
26	Protección en áreas de préstamos	un	15,876,030		-	1.513	-	-
27	Alambrado a construir	ml	33,719		-	1.120	-	-
28	Alambrado a trasladar	ml	23,311		-	1.312	-	-
29	Sistema de iluminación en intersecciones	un	189,007,500		-	1.292	-	-
30	Baranda de defensa metálica	ml	195,308		-	1.401	-	-
31	Caseta de resguardo peatonal	un	21,798,865		-	1.071	-	-
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	26,989		-	1.416	-	-
33	Cordón de hormigón simple	ml	43,527		-	1.124	-	-
34	Cordón cuneta de hormigón	ml	148,607		-	1.123	-	-
35	Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	10,080,400		-	1.165	-	-
36	Mojón de kilometraje	un	630,025		-	1.132	-	-
37	Instalaciones y servicios	gl	3,369,676,112	0.02	83,908,131	1.218	102,200,104	18,291,973
	CMN°2							
38	A.T.H°A° 1 Ø 0,80 m	ml	1,796,254		-	1.097	-	-
39	A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m. X 1,00 m.	ml	5,966,484		-	1.150	-	-
40	A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	4,010,069	26.00	104,261,794	1.152	120,109,587	15,847,793
41	A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	6,903,393	28.00	193,295,004	1.160	224,222,205	30,927,201
42	A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	ml	11,849,348		-	1.158	-	-
43	A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	10,881,590		-	1.163	-	-
44	A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	12,901,647	25.00	322,541,175	1.157	373,180,139	50,638,964
45	A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	ml	18,915,263		-	1.160	-	-
46	Cañería de 2" y conexiones	ml	64,693		-	1.353	-	-
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m³	1,003,447		-	1.134	-	-
48	Protección de taludes en puentes sobre A° Peray y San Juan	gl	527,322,670		-	1.267	-	-
	CMN°3				-		-	-
49	A.C.H°A° 3 Ø 4,50 x 4,50	ml	64,117,362	8.00	512,938,896	1.171	600,651,447	87,712,551
50	Berma de Protección del Pie de Talud del Terraplén con Piedra Bruta (L.O)	m3	365,092	4,950.00	1,810,175,400	1.071	1,938,697,853	128,522,453
51	Protección del Talud del Terraplén con Colchón Reno e = 0.23 m con Geotextil de 200 gr/m2 (L.O)	m3	276,773	5,000.00	1,193,865,000	1.274	1,775,784,010	381,919,010
	Suma				5,569,556,495			810,339,917
	Monto del Reajuste							810,339,917

Ing. José Luis Heisecke Riccia-di
Representante Legal

ING. JOSÉ CARDOZO ESTIGARRIBIA
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

ING. ISAAC Campuzano
Fiscal
MOPC - DV

475 Cuatrocientos setenta y cinco)

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC Nº. 80032999-0

Asunción y Caaguazú (frente al Aeropuerto Silvio Pettirossi)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO km 68 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado Nº: 57 (CINCUENTA Y SIETE)

MES: Marzo AÑO: 2020

AVANCES

EJECUTADO	En el mes	2.83%
	Acumulado	113.55%
PREVISTO	En el mes	4.01%
	Acumulado	111.27%

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de Adjudicación Nº 2303/14

Contrato: SC HEISECKE Nº 323/2014

Monto Original con I.V.A. Gs: 3.[illegible]

PLAZOS

Inicio Plazo Contractual: 09 jul 14

Fecha de Terminación: 01 jul 16

ITEM Nº	Descripción de los trabajos	Un.	Jornales	Dólar - Equivo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Acero	Caño de Hº ø 1000 mm	Caño de Hº ø 800 mm							Coeficiente de Ajuste
			27	30	11	13	0	1	18	5	17	2	24	23							
			1.7029	1.6792	1.5429	0.9414	1.0566	1.1855	0.9810	1.1832	0.7333	1.0100	0.9453	0.9739							K_{ij} :
1	Desbosque, desbroce y despeje *	Ha	27.90%	13.30%	2.60%	46.07%															1.194
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	19.30%	17.70%	2.00%	51.00%															1.197
3	Remoción de estructuras existentes	gl	21.20%	19.10%	3.10%	56.60%															1.149
4	Terraplén	m³	18.60%	19.60%	2.70%	49.30%						12.00%									1.145
5	Cal de aporte	tn	10.20%	2.30%	1.20%	6.00%	80.30%														1.084
6	Excavación no clasificada	m³	18.20%	24.60%	2.30%	54.90%															1.174
7	Excavación de préstamo	m³	19.30%	27.90%	2.00%	50.80%															1.199
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	8.60%	5.50%	2.10%	23.00%	0.30%		12.80%	45.70%		0.40%									1.139
9	Tratamiento superficial simple en banquina	m²	10.20%	5.70%	1.30%	7.90%			10.50%	64.40%											1.176
10	Base estabilizada granular (Espesor 20	m³	10.40%	7.60%	1.60%	17.30%			62.00%			1.10%									1.091
11	Sub base estabilizada granular (espesor 20	m³	10.40%	9.70%	2.20%	30.80%			35.90%			0.00%									1.063
12	Imprimación asfáltica	m²	6.40%	1.00%	1.10%	3.80%				85.70%											1.193
13	Riego de liga	m²	6.60%	1.10%	1.10%	3.70%				85.50%											1.194
14	Pavimento tipo empedrado en	m²	37.90%	1.50%	1.30%	12.40%			38.20%			6.70%									1.095
15	A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m	m	22.40%	5.00%	1.50%	15.10%	9.90%		3.30%		2.00%	1.30%	39.50%								1.063
16	A.C.H°A° 1 Ø 1,00 m. x 1,00 m.	m	18.20%	1.40%	1.30%	11.00%	12.70%	23.90%	4.80%		22.00%	1.70%									1.059
17	A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m. x 2,00 m.	m	19.20%	4.10%	1.40%	13.00%	13.50%	25.60%	5.00%		15.50%	1.70%									1.066
18	A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m. x 2,00 m.	m	20.00%	4.10%	1.50%	13.60%	14.40%	24.80%	5.30%		13.50%	1.80%									1.092
19	A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m. x 2,00 m.	m	20.70%	5.20%	1.50%	14.20%	15.00%	25.40%	5.50%		9.60%	1.90%									1.100
20	A.C.H°A° 4 Ø 2,00 m. x 2,00 m.	m	20.60%	5.20%	1.50%	14.40%	15.20%	24.10%	5.60%		11.20%	1.90%									1.099
21	A.C.H°A° 5 Ø 2,00 m. x 2,00 m.	m	30.50%	2.40%	1.10%	5.70%	18.70%	35.00%	4.40%		0.60%	1.60%									1.155
22	Señalización vertical	m²	18.20%	9.60%	34.10%	4.80%	0.60%	35.10%	0.30%			0.10%									1.337
23	Pórtico de señalización	un	27.00%	4.20%	12.00%	6.00%	1.70%	44.60%	0.50%			0.20%									1.243
24	Señalización horizontal	m²	18.90%	10.10%	59.40%	11.60%															1.419
25	Empasado de taludes - islas en intersecciones	m²	37.70%	1.50%	1.90%	14.90%															1.194
26	Protección en áreas de estacionamiento	un	14.50%	11.80%	65.70%																1.513
27	Alambrado a construir	m²	31.10%	2.20%	12.00%		3.40%	24.70%			26.60%										1.120
28	Alambrado a trasladar	m²	42.10%	3.90%	2.60%		4.80%	4.20%			10.40%										1.312
29	Sistema de Remisión en	un	23.40%	4.10%	36.50%	10.70%	9.40%	11.30%	3.80%			0.60%									1.202
30	Baranda de defensa metálica	m	35.50%	6.10%	53.20%		1.60%		0.90%			2.70%									1.401
31	Caseta de resguardo ocasional	un	36.60%	2.50%	1.40%	2.40%	30.40%	3.30%	3.60%		18.20%	1.60%									1.071
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	25.60%	4.40%	62.70%	7.30%															1.416
33	Cordón de hormigón simple	m	36.60%	5.60%	1.20%	15.30%	25.40%		9.00%		1.60%	3.30%									1.124
34	Cordón cuneta de hormigón	m	49.90%	2.20%	1.40%	7.00%	23.70%		6.60%		5.60%	2.60%									1.123
35	Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	42.40%	4.50%	5.00%	15.30%	13.30%	13.30%	5.10%			1.10%									1.165
36	Mojón de kilometraje	un	41.50%	4.90%	2.80%	18.30%	18.90%	3.40%	6.10%		1.00%	2.20%									1.132
37	Instalaciones y servicios *	gl	54.70%	10.00%	10.60%	24.70%															1.218
	CMN°2																				
38	A.T.H°A° 1 Ø 0,80 m	m	37.50%	3.30%	1.10%	4.30%	12.00%	0.10%	1.90%			1.10%		38.70%							1.097
39	A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m. X 1,00 m.	m	36.60%	3.30%	1.30%	9.60%	16.30%	23.90%	3.70%		0.90%	2.20%									1.150
40	A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	m	35.70%	5.20%	1.30%	13.50%	17.00%	21.10%	3.30%		0.90%	2.00%									1.152
41	A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	m	41.50%	5.20%	1.30%	11.60%	15.50%	19.10%	3.00%		0.80%	1.80%									1.160
42	A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	m	42.50%	4.50%	1.20%	10.90%	16.00%	19.00%	3.10%		0.90%	1.90%									1.158
43	A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	m	46.00%	4.90%	1.20%	11.10%	14.60%	16.90%	2.90%		0.70%	1.70%									1.163
44	A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	m	43.20%	4.40%	1.20%	10.90%	16.40%	18.00%	3.20%		0.80%	1.90%									1.157
45	A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	m	46.70%	4.00%	1.20%	10.00%	15.00%	17.60%	2.90%		0.90%	1.70%									1.160
46	Cañería de 2" y conectores	m	51.20%	3.30%	42.40%	3.10%															1.353
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m²	12.10%	4.50%	3.50%	26.90%			10.70%	42.00%											1.134
48	Protección de taludes en puentes sobre A° Paraí y San Juan	gl	27.60%	5.50%	34.70%	20.50%			11.50%												1.267
	CMN°3																				0.000
49	A.C.H°A° 3 Ø 4,50 x 4,50	m	46.60%	3.30%	1.20%	7.50%	13.60%	23.80%	2.40%			1.40%									1.121
50	Batida de Protección del Pie de Talud del Terraplen con Piedra Bruta (LD)	m3	12.20%	10.20%	2.40%	42.50%			25.70%												1.071
51	Protección del Talud del Terraplen con Colchon Reno e = 0,23 m con Geotextil de 200 g/m2 (LD)	m3	34.50%	4.10%	34.70%	16.70%			10.00%												1.274

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

Ing. José Carlos Ferrano
Supervisor de Obra
ÁLO P.C.

Ing. Isaac Cardozo
Fiscal
MOPC - DV

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA.
R.U.C.: 80023989-0

Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

VALORES APLICADOS PARA EL AJUSTE PROVISORIO AL CERTIFICADO N° 57 DEL MES DE MARZO /2.020

s precios unitarios que corresponden al mes de certificación (Pj) son provisorios, pues corresponden al mes de de , en razón M.O.P.C. todavía no ha publicado los precios que corresponden al mes de de . Una vez que se cuente con dichos valores alizados y corregidos los ajustes de precios correspondiente al presente certificado.

	Insumo	Unidad	Moneda	Boletin N° 76 Precio Base Julio/2014 *Pi:*	Boletin N° 144 Precio Actual Marzo/2020 *Pj:*	Indice de variación a la Fecha a_{ru}:
	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	ton	Gs	4,755,651	5,656,667	1.1895
	Arena lavada	m3	Gs	53,100	53,629	1.0100
	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,208	0.9664
	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	11,678	1.3351
	Cemento asfáltico	tn	Gs	3,966,217	4,692,687	1.1832
	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	877,000	1.0566
	Cemento Importado	tn	Gs	1,020,000	900,000	0.8824
	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	796,000	0.9365
	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,398,735	0.8742
	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,432,000	1,212,000	0.8464
	Dólar	un	Gs	4,262	6,576	1.5429
	Fuel Oil	lt	Gs	2,800		0.0000
	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,980	0.9414
	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
	Luminaria de 400W (P)	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	18,040	21,043	1.1665
	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	880	0.7333
	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	102,088	0.9880
	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	63,750	1.0625
	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	35,600	1.1867
	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25,000	35,000	1.4000
	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	615,000	0.9739
	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	848,500	0.9653
	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,193,750	1.0342
	Caño PVC LIV. BL. 100mm 6M	un	Gs	113,500	70,880	0.6245
	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	16,117	1.2029
	Salario mínimo vigente	-	Gs	1,824,055	2,192,839	1.2022
	IPC	%		136.70	106.50	0.7791
	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11(P)			136.30	144.80	1.6392
				580,910.60	952,204.80	1.639158934

TE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

arametrica Siendo:

$$\times \left(\frac{P_{1j}}{P_{1i}}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_{2j}}{P_{2i}}\right) + \ldots\ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_{rj}}{P_{ri}}\right) + \ldots\ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_{nj}}{P_{ni}}\right)$$

o del ítem o grupo de ítems en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
o del ítem o grupo de ítems en el mes "i" correspondiente al Boletin Base.
ciente de ajuste para ítem o grupo de ítems "u" entre los meses "i" y "j"
ciente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSE CARLOS LACRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Campuzano
Fiscal
MOPC - DV

474 (cuatrocientos setenta y cuatro)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE MARZO DE 2020		DIRECCIÓN DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA		DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
		BOLETÍN N° 144		
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AR 420 DN	t	Gs	5.656.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.629
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.463.760
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.208
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	11.678
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	70.880
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.692.687
8	Cemento Portland (CPII- C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	877
9	Cemento Importado	t	Gs	900.000
10	Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796
11	Columna de H° A° - 12/300	u	Gs	1.398.735
12	Cubiertas 900 - 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	6.576
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.182.336
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	197.280
16	Gasoil	l	Gs	4.980
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	21.043
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2.n$	Gs	880
21	Piedra triturada	t	Gs	102.088
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	63.750
23	Pintura para madera	l	Gs	35.600
24	Pintura para pavimento en frio	l	Gs	35.000
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	615.000
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	848.500
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.193.750
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
29	Jornalero	Gs/h	-	16.117
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2019	-	Gs	2.192.839
31	*IPC acumulado hasta Marzo de 2020*	%		106,50
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SER'E ID: WPU11 (P)*			144,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Noviembre de 2019 igual a 143,7 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

HEISECKE constructora **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.** RUC Nº: 80023989-0 Asunción y Caaguazú (frente al Aeropuerto Pte. Petirossi)	CONTRATANTE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO km 46 - ALBERDI	CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO Certificado Nº: 58 (CINCUENTA Y OCHO) MES: Abril AÑO: 2020

DATOS DEL CONTRATO			PLAZOS	
Resolución de Adjudicación Nº 1243/14	Monto Original con I.V.A.:	330,761,927,689	Inicio Plazo Contractual:	03-jul-18
Contrato: SG MINISTRO Nº: 332/2014			Fecha de Terminación:	03-jul-20

AVANCES	
EJECUTADO	En el mes Acumulado
PREVISTO	En el mes Acumulado

Corregido por lluvias

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	UN.	PRECIOS UNIT. (IVA Inc.)	CANTIDADES CERTIFICADAS	MONTO A AJUSTAR [1]	COEF. Ku [2]	MONTO AJUSTADO [3] = [2] * [1]	MONTO DEL AJUSTE [4] = [3] - [1]
1	Desbosque, desbroce y despeje	Has	9,072,360		-	1.189	-	-
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	20,110		-	1.192	-	-
3	Remoción de estructuras existentes	gl	83,112,898		-	1.145	-	-
4	Terraplén	m³	34,370	20,592.11	707,750,821	1.141	807,543,687	99,792,866
5	Cal de aporte	tn	867,822	1,464.96	1,271,324,517	1.083	1,376,844,452	105,519,935
6	Excavación no clasificada	m³	19,018		-	1.170	-	-
7	Excavación de bolsones	m³	19,018		-	1.193	-	-
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	1,003,447	426.84	428,331,317	1.137	486,989,967	58,678,650
9	Tratamiento superficial simple en banquina (espesor=1cm)	m²	8,282		-	1.175	-	-
10	Base estabilizado granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 100%	m³	279,511	1,818.60	508,318,705	1.059	538,309,509	29,990,804
11	Sub base estabilizado granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 50%	m³	203,158	1,914.61	388,968,338	1.061	412,695,407	23,727,069
12	Imprimación asfáltica	m²	6,286	8,097.23	50,899,188	1.192	60,671,832	9,772,644
13	Riego de liga	m²	1,681	25,137.27	42,255,751	1.193	50,411,111	8,155,360
14	Pavimento tipo empedrado en accesos	m²	43,387		-	1.094	-	-
15	A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m	ml	2,379,268		-	1.062	-	-
16	A.C.H°A° 1 □ 1,00 m. X 1,00 m.	ml	3,521,100		-	1.058	-	-
17	A.C.H°A° 1 □ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	7,173,824		-	1.085	-	-
18	A.C.H°A° 2 □ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	10,816,904		-	1.091	-	-
19	A.C.H°A° 2 □ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	20,032,345		-	1.106	-	-
20	A.C.H°A° 3 □ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	26,095,053		-	1.098	-	-
21	A.C.H°A° 4 □ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	33,644,894		-	1.154	-	-
22	Señalización vertical	m²	1,388,055		-	1.330	-	-
23	Pórtico de señalización	un	80,482,400		-	1.240	-	-
24	Señalización horizontal	m²	37,802		-	1.408	-	-
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	6,930		-	1.393	-	-
26	Protección en áreas de préstamos	un	15,876,630		-	1.499	-	-
27	Alambrado a construir	ml	33,719		-	1.118	-	-
28	Alambrado a trasladar	ml	23,311		-	1.305	-	-
29	Sistema de iluminación en intersecciones	un	189,007,500		-	1.286	-	-
30	Baranda de defensa metálica	ml	195,308		-	1.392	-	-
31	Caseta de resguardo peatonal	un	29,798,885		-	1.070	-	-
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	28,981		-	1.406	-	-
33	Cordón de hormigón simple	ml	45,527		-	1.122	-	-
34	Cordón cuneta de hormigón	ml	148,507		-	1.122	-	-
35	Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	10,080,400		-	1.164	-	-
36	Mojón de kilometraje	un	630,025		-	1.131	-	-
37	Instalaciones y servicios	gl	3,369,676,112		-	1.215	-	-
	CMN°3						-	
38	A.T.H°A° 1 Ø 0,80 m	ml	1,796,254		-	1.097	-	-
39	A.C.H°A° 2 □ 1,00 m. X 1,00 m.	ml	5,966,484		-	1.149	-	-
40	A.C.H°A° 1 □ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	4,010,089		-	1.151	-	-
41	A.C.H°A° 2 □ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	6,903,393	25.00	172,584,825	1.159	200,025,812	27,440,987
42	A.C.H°A° 2 □ 2,50 m. X 2,50 m	ml	11,849,348		-	1.157	-	-
43	A.C.H°A° 3 □ 1,50 m. X 1,50 m	ml	10,881,690		-	1.162	-	-
44	A.C.H°A° 3 □ 2,00 m. X 2,00 m	ml	12,901,547		-	1.156	-	-
45	A.C.H°A° 3 □ 2,50 m. X 2,50 m	ml	18,915,263		-	1.159	-	-
46	Cañería de 2" y conexiones	ml	64,693		-	1.346	-	-
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m³	1,003,447	11.68	11,720,261	1.133	13,279,056	1,558,795
48	Protección de taludes en puentes sobre A°.Paray y San Juan	gl	527,322,670		-	1.260	-	-
	CMN°3						-	-
49	A.C.H° A° 3 □ 4,50 x 4,50	ml	64,117,302	9.00	577,056,258	1.170	675,155,822	98,099,564
50	Berma de Protección del Pie de Talud del Terraplen con Piedra Bruta (LD)	m3	365,692	2,520.00	921,543,840	1.069	985,130,365	63,586,525
51	Protección del Talud del Terraplen con Colchón Reno e = 0,23 m con Geotexti de 200 gr/m2 (LD)	m3	278,773	3,000.00	836,319,000	1.268	1,060,452,492	224,133,492
	Suma				5,917,052,823			750,456,691
	Monto del Reajuste							750,456,691

Ing. José Luis Heisecke Riccia
Representante Legal

Ing. José Carlos Laberto
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. René Campusano
Fiscal
MOPC - DV

4/3 Cuatrocientos setenta y tres)

HEISECKE CONSTRUCTORA

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC N°: 8901239[illegible]-8

Asunción y Caraguatay (Barrio el Asunción Sobre Ruta Internacional)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO km 40 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado N°: 58 (CINCUENTA Y OCHO)

MES: Abril AÑO: 2020

AVANCES

EJECUTADO	En el mes	
	Acumulado	
PREVISTO	En el mes	
	Acumulado	

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de Adjudicación N° 1363/14

Contrato: SC MINISTRO N°: 331/2014

Monto Original con I.V.A. Gs: 274,963,327,489

PLAZOS

Inicio Plazo Contractual: 23 jun 15

Fecha de Terminación: 03 jun 16

INSUMOS	Jornales	Dólar - Equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena	Caño de H° ø 300 mm	Caño de H° ø 800 mm													Coeficiente de Ajuste
	27	30	11	13	6	1	18	5	17	2	24	23													
	1.2029	1.6216	1.5275	0.9414	1.0566	1.1895	0.9850	1.1832	0.7333	1.0100	0.9653	0.9719													
ITEM N° / Descripción de los trabajos	Un.																								K_{ij} *
1 Desbosque, desbroce y limpieza	Ha	27.00%	23.30%	2.80%	46.00%																				1.189
2 Excavación de zanja de drenaje	m³	19.30%	27.70%	2.00%	51.00%																				1.192
3 Remoción de estructuras existentes	gl	21.20%	19.10%	3.10%	56.60%																				1.145
4 Terraplén	m³	18.50%	19.50%	2.70%	49.30%					12.00%															1.141
5 Cal de aporte	tn	10.20%	2.30%	1.20%	6.00%	80.30%																			1.063
6 Excavación no clasificada	m³	18.20%	24.60%	2.30%	54.90%																				1.170
7 Excavación de préstamos	m³	19.30%	27.90%	2.00%	50.80%																				1.193
8 Carpeta de concreto asfáltico	m³	8.60%	5.50%	2.10%	23.60%	0.30%		12.80%	45.70%		0.40%														1.137
9 Tratamiento superficial simple en banquina	m²	10.20%	5.70%	1.30%	7.93%			10.50%	64.40%																1.175
10 Base estabilizada granular (espesor 20	m³	10.40%	7.60%	1.60%	17.30%			62.00%			1.10%														1.059
11 Sub base estabilizada granular (espesor 20	m³	10.40%	8.70%	2.20%	36.80%			35.90%			5.00%														1.061
12 Imprimación asfáltica	m²	0.40%	3.00%	1.10%	3.80%				65.70%																1.192
13 Riego de liga	m²	0.60%	3.10%	1.10%	3.70%				65.50%																1.193
14 Pavimento tipo tratamiento	m²	37.90%	3.50%	1.30%	12.47%			38.20%			0.70%														1.004
15 A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m	ml	22.40%	5.00%	1.50%	15.10%	9.90%		3.33%		2.00%	1.30%	39.50%													1.062
16 A.C.H°A° 1 Ø 1,00 m x 3,00 m	ml	18.20%	4.40%	1.30%	11.00%	12.70%	23.90%	4.60%		22.00%	1.70%														1.058
17 A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m x 3,00 m	ml	19.20%	5.10%	1.40%	13.00%	13.50%	25.60%	5.00%		15.50%	1.70%														1.055
18 A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m x 3,00 m	ml	20.00%	5.10%	1.50%	13.60%	14.40%	24.80%	5.30%		13.50%	1.80%														1.091
19 A.C.H°A° 2 Ø 3,00 m x 3,00 m	ml	20.70%	5.20%	1.50%	14.20%	15.00%	26.40%	5.50%		9.60%	1.90%														1.106
20 A.C.H°A° 3 Ø 3,00 m x 3,00 m	ml	20.90%	5.20%	1.50%	14.40%	15.20%	24.10%	5.60%		11.20%	1.90%														1.098
21 A.C.H°A° 4 Ø 3,00 m x 3,00 m	ml	30.50%	2.40%	1.10%	5.70%	18.70%	35.00%	4.40%		0.50%	1.60%														1.154
22 Señalización vertical	m²	18.20%	9.00%	34.10%	4.80%	0.80%	35.10%	0.30%			0.10%														1.330
23 Pórtico de señalización	un	27.50%	5.20%	12.00%	6.60%	1.70%	44.60%	0.50%			0.20%														1.240
24 Señalización horizontal	m²	18.50%	13.10%	59.40%	11.00%																				1.403
25 Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	77.70%	5.50%	1.90%	14.90%																				1.193
26 Protección en áreas de préstamos	un	14.50%	12.80%	65.70%																					1.499
27 Alambrado a construir	ml	31.10%	2.20%	12.00%		3.40%	24.70%			26.00%															1.116
28 Alambrado a trasladar	m²	42.10%	33.90%	2.60%		4.80%	4.20%			10.40%															1.305
29 Sistema de iluminación en	un	23.40%	4.10%	38.50%	10.70%	9.40%	11.30%	3.60%			0.60%														1.286
30 Baranda de defensa metálica	ml	35.50%	4.10%	53.20%		1.60%		0.90%			2.70%														1.392
31 Caseta de resguardo policial	un	36.60%	2.50%	1.40%	2.40%	30.40%	3.30%	3.60%		18.20%	1.60%														1.070
32 Tachas reflectivas bidireccionales	un	25.60%	4.40%	62.70%	7.30%																				1.406
33 Cordón de hormigón simple	ml	36.80%	4.60%	1.20%	15.30%	25.40%		9.90%		1.60%	3.20%														1.122
34 Cordón cuneta de hormigón	ml	42.90%	3.20%	1.40%	7.00%	23.70%		6.60%		5.60%	2.60%														1.122
35 Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	42.40%	4.50%	5.00%	15.30%	13.30%	13.30%	5.10%			1.10%														1.164
36 Mojón de kilometraje	un	41.50%	4.00%	2.60%	18.30%	18.90%	3.40%	6.10%		1.60%	2.30%														1.131
37 Instalaciones y servicios	gl	54.70%	11.00%	10.60%	24.70%																				1.215
CMN°3																									
38 A.T.H°A°1 Ø 0,80 m	ml	37.50%	3.30%	1.10%	4.30%	12.00%	0.10%	1.90%			1.10%		33.70%												1.097
39 A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m X 1,00 m	ml	36.60%	3.30%	1.30%	9.80%	18.30%	23.90%	3.70%		0.90%	2.20%														1.149
40 A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m X 1,50 m	ml	35.70%	3.20%	1.30%	13.50%	17.00%	21.10%	3.30%		0.90%	2.00%														1.151
41 A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m X 1,50 m	ml	41.50%	3.20%	1.30%	11.80%	15.50%	19.10%	3.00%		0.80%	1.80%														1.159
42 A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m X 2,50 m	ml	42.50%	4.50%	1.20%	10.90%	16.00%	19.00%	3.10%		0.90%	1.90%														1.157
43 A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m X 1,50 m	ml	46.00%	4.90%	1.20%	11.10%	14.60%	16.90%	2.90%		0.70%	1.70%														1.162
44 A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m X 2,00 m	ml	43.20%	4.40%	1.20%	10.90%	16.40%	18.00%	3.20%		0.80%	1.90%														1.156
45 A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m X 2,50 m	ml	46.70%	4.00%	1.20%	10.00%	15.00%	17.60%	2.90%		0.90%	1.70%														1.159
46 Cañería de 2" y conexiones	ml	51.20%	2.30%	42.40%	3.10%																				1.346
47 Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m²	12.10%	4.80%	3.50%	26.50%			10.70%	42.00%																1.193
48 Protección de taludes en puentes sobre A° Paraí y Don Juan	gl	27.00%	5.50%	34.70%	20.50%			11.50%																	1.260
CMN°3																									0.000
49 A.C.H°A° 3 Ø 4,50 X 4,50	ml	46.60%	3.30%	1.20%	7.50%	13.00%	23.80%	2.40%		1.40%															1.170
50 Barrera de protección del Pie de Talud del Terraplén con Piedra Bruta (RD)	m3	12.20%	10.20%	2.40%	49.50%			25.70%																	1.069
51 Protección del Talud del Terraplén con Cordón Hormigón ø 0,23 m con Gaviones de 200 x 100 x 2 (RD)	m3	34.50%	4.10%	34.70%	18.70%			10.00%																	1.268

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

Ing. José Carlos Lasbano
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Hernán Camoirano
Fiscal
MOPC - DV

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA
R.U.C.: 80023989-0

Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

VALORES APLICADOS PARA EL AJUSTE PROVISORIO AL CERTIFICADO N° 58 DEL MES DE ABRIL /2.020

s precios unitarios que corresponden al mes de certificación (Pj) son provisorios, pues corresponden al mes de de , en razón l M.O.P.C. todavía no ha publicado los precios que corresponden al mes de de . Una vez que se cuente con dichos valores ualizados y corregidos los ajustes de precios correspondiente al presente certificado.

	Insumo	Unidad	Moneda	Boletin N° 76 Precio Base Julio/2014 *Pi:*	Boletin N° 145 Precio Actual Abril/2020 *Pj:*	Indice de variación a la Fecha a_{ru}:
	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	ton	Gs	4,755,651	5,656,667	1.1895
	Arena lavada	m3	Gs	53,100	53,629	1.0100
	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,208	0.9664
	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	11,678	1.3351
	Cemento asfáltico	tn	Gs	3,966,217	4,692,687	1.1832
	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	877,000	1.0566
	Cemento Importado	tn	Gs	1,020,000	900,000	0.8824
	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	796,000	0.9365
	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,398,735	0.8742
	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,432,000	1,212,000	0.8464
	Dólar	un	Gs	4,262	6,510	1.5275
	Fuel Oil	lt	Gs	2,800		0.0000
	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,980	0.9414
	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
	Luminaria de 400W (P)	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	18,040	20,832	1.1548
	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	880	0.7333
	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	102,088	0.9880
	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	63,750	1.0625
	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	35,600	1.1867
	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25,000	35,000	1.4000
	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	615,000	0.9739
	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	848,500	0.9653
	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,193,750	1.0342
	Caño PVC LIV. BL. 100mm 6M	un	Gs	113,500	68,765	0.6059
	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	16,117	1.2029
	Salario mínimo vigente	-	Gs	1,824,055	2,192,839	1.2022
	IPC	%		136.70	106.30	0.7776
	Indice porcentual para equipos y maquinarias SER E ID: WPU11(P)			136.30	144.70	1.6216
				580,910.60	941,997.00	1.621586867

NTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

Paramatrica Siendo:

$$\times \left(\frac{P_{1j}}{P_{1i}}\right) + a_{2ru} \times \left(\frac{P_{2j}}{P_{2i}}\right) + \ldots\ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_{rj}}{F_{ri}}\right) + \ldots\ldots + a_{nru} \times \left(\frac{P_{rj}}{P_{ri}}\right)$$

o del item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
o del item o grupo de items en el mes "i" correspondiente al Boletin Base.
ciente de ajuste para item o grupo de items "u" entre los meses "i" y "j"
iciente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Campuzano
Fiscal
MOPC - DV

472 (cuatrocientos setenta y dos)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE ABRIL DE 2020				DIRECCIÓN DE VIALIDAD
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA				DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
				BOLETÍN Nº 145
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.656.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.629
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.388.650
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.208
5	Cable de 4X16 mm^2	m	Gs	11.676
6	Caño PVC BL 100mm 6m Serie R	u	Gs	68.765
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.692.687
8	Cemento Portland (CPII-C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	877
9	Cemento Importado	t	Gs	900.000
10	Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796
11	Columna de Hº Aº - 12/300	u	Gs	1.398.735
12	Cubiertas 900 x 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	6.510
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.140.360
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	195.300
16	Gasoil	l	Gs	4.980
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	20.832
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	880
21	Piedra triturada	t	Gs	102.088
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	63.750
23	Pintura para madera	l	Gs	35.600
24	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	35.000
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	615.000
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	848.500
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.193.750
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
29	Jornalero	Gs/h	-	16.117
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2019	-	Gs	2.192.839
31	*IPC acumulado hasta Abril de 2020*	%		106,30
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			144,70

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) *Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.*

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Diciembre de 2019 igual a 143,8 *Confirmado por la U. S. Departament of Labor.*

Obs.3: Aplicación del Concepto de *Dólar.Equipo* según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

HEISECKE constructora **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.** RUC N°: 80023988-0 Antequera y Cordero (Frente al Aeropuerto Silvio Pettirossi)	CONTRATANTE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO km 49 - ALBERDI	**CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO** Certificado N°: 59 (CINCUENTA Y NUEVE) MES: Abril AÑO: 2020

DATOS DEL CONTRATO			PLAZOS	
Resolución de Adjudicación N° 1343/14 Contrato: SG MINISTRO N° 1337/2014	Monto Original con I.V.A.	230,761,537,679	Inicio Plazo Contractual Fecha de Terminación	02-Jul-15 02-Jul-16

AVANCES		
EJECUTADO	En el mes	
	Acumulado	
PREVISTO	En el mes	
	Acumulado	
Corregido por Lluvias		

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	UN.	PRECIOS UNIT. (IVA Inc.)	CANTIDADES CERTIFICADAS	MONTO A AJUSTAR [1]	COEF. Ku [2]	MONTO AJUSTADO [3] = [2] * [1]	MONTO DEL AJUSTE [4] = [3] - [1]
1	Desbosque, desbroce y despeje	Ha	9,072,360		-	1.155	-	-
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	20,110		-	1.154	-	-
3	Remoción de estructuras existentes	gl	83,112,898		-	1.101	-	-
4	Terraplén	m³	34,370		-	1.104	-	-
5	Cal de aporte	to	867,622		-	1.079	-	-
6	Excavación no clasificada	m³	19,018		-	1.128	-	-
7	Excavación de bolsones	m³	19,018		-	1.156	-	-
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	1,003,447		-	1.119	-	-
9	Tratamiento superficial simple en banquina (espesor 1 cm.)	m²	8,282		-	1.170	-	-
10	Base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 100%	m³	279,511		-	1.046	-	-
11	Sub base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 60%	m³	203,158		-	1.032	-	-
12	Imprimación asfáltica	m²	6,286		-	1.190	-	-
13	Riego de liga	m²	1,681		-	1.191	-	-
14	Pavimento tipo empedrado en accesos	m²	43,387		-	1.085	-	-
15	A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m	ml	2,379,268		-	1.072	-	-
16	A.C.H°A° 1 Ø 1,00 m. X 1,00 m.	ml	3,521,100	14,30	50,351,730	1.292	65,054,435	14,702,705
17	A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	7,573,824		-	1.246	-	-
18	A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	10,816,904		-	1.229	-	-
19	A.C.H°A° 2 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	20,032,345		-	1.201	-	-
20	A.C.H°A° 3 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	28,095,051		-	1.210	-	-
21	A.C.H°A° 4 Ø 3,00 m. X 3,00 m.	ml	33,644,894		-	1.157	-	-
22	Señalización vertical	m²	1,388,055		-	1.234	-	-
23	Pórtico de señalización	un	60,482,400		-	1.237	-	-
24	Señalización horizontal	m²	37,002		-	1.411	-	-
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	6,930	94,190,70	652,741,551	1.182	771,540,513	118,798,962
26	Protección en áreas de préstamos	un	15,876,630		-	1.515	-	-
27	Alambrado a construir	ml	33,719		-	1.413	-	-
28	Alambrado a trasladar	ml	23,311		-	1.427	-	-
29	Sistema de iluminación en intersecciones	un	189,007,500		-	1.284	-	-
30	Baranda de defensa metálica	ml	195,308		-	1.403	-	-
31	Caseta de resguardo peatonal	un	21,795,865		-	1.269	-	-
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	28,981		-	1.412	-	-
33	Cordón de hormigón simple	m³	45,527		-	1.128	-	-
34	Cordón cuneta de hormigón	m³	148,607		-	1.179	-	-
35	Traslado de columnas y líneas de Ande	Km	10,080,400	9.00	90,723,600	1.152	104,513,587	13,789,987
36	Mojón de kilometraje	un	630,025		-	1.136	-	-
37	Instalaciones y servicios	gl	3,369,676,112	0.02	83,908,131	1.198	100,521,941	16,613,810
	CMN°2							
38	A.T.H°A° 1 Ø 0,80 m	ml	1,796,254		-	1.094	-	-
39	A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m. X 1,00 m.	ml	5,966,484		-	1.151	-	-
40	A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	4,010,089		-	1.150	-	-
41	A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	6,903,393		-	1.159	-	-
42	A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	ml	11,849,348		-	1.158	-	-
43	A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m. X 1,50 m.	ml	10,881,690		-	1.161	-	-
44	A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m. X 2,00 m.	ml	12,901,647		-	1.157	-	-
45	A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m. X 2,50 m.	ml	18,915,263		-	1.162	-	-
46	Cañería de 2" y conexiones	ml	64,893		-	1.352	-	-
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m³	1,003,447		-	1.111	-	-
48	Protección de taludes en puentes sobre A° Peray y San Juan	gl	827,322,676		-	1.250	-	-
	CMN°3						-	-
49	A.C.H°A° 3 Ø 4,50 x 4,50	ml	84,117,382	15.00	961,760,430	1.164	1,119,489,143	157,728,711
50	Barrera de Protección del Pie de Talud del Terraplen con Piedra Bruta (LD)	m3	365,692	3,330.00	1,217,754,360	1.029	1,253,069,236	35,314,876
51	Protección del Talud del Terraplen con Colchon Reno e = 0,23 m con Geotexil de 200 gr/m2 (LD)	m3	276,773	6,000.00	1,672,638,000	1.261	2,109,196,518	436,558,518
	Suma				4,729,877,802			793,507,569
	Monto del Reajuste							793,507,569

Ing. José Luis Heisecke Riccardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Juan Campuzano
Fiscal
MOPC - DV

471 Cuatrocientos setenta y uno)

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC Nº: 80023519-0

Autopista y Cordoba (Norte al Aeropuerto Sitio Pellones)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 43 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado Nº: 59 (CINCUENTA Y NUEVE)

MES: Abril AÑO: 2020

AVANCES

EJECUTADO	En el mes	
	Acumulado	
PREVISTO	En el mes	
	Acumulado	

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de Adjudicación Nº 3242/2014

Contrato SG MINISTRO Nº: 332/2014

Monto Original con I.V.A. Gs. 2.96.783.837,189

PLAZOS

Inicio Plazo Contractual: 03-jul-15

Fecha de Terminación: 03-jul-18

INSUMOS	Jornales	Dólar - Equipo	Dólar	Cas Cl	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra trituradas	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena	Caño de Hº ø 1000 mm	Caño de Hº ø 800 mm							Coeficiente de Ajuste
	27	30	11	13	6	1	10	5	17	2	24	23							
	1.2027	1.6413	1.5460	0.8563	1.0556	1.1895	0.9840	1.1832	1.8339	1.0100	0.9653	0.9739							K_{12} =
ITEM Nº — Descripción de los trabajos																			
1 Desbosque, desbroce y desapeje (Ha)	27.90%	20.30%	2.60%	49.00%															1.155
2 Excavación de zanja de drenaje (m³)	19.30%	27.70%	2.00%	51.00%															1.154
3 Remoción de estructuras existentes (gl)	21.20%	10.10%	3.10%	56.60%															1.101
4 Terraplén (m³)	16.50%	9.50%	2.70%	49.30%						12.00%									1.104
5 Cal de aporte (tn)	10.20%	2.30%	1.20%	6.00%	80.30%														1.079
6 Excavación no clasificada (m³)	18.20%	14.60%	2.30%	54.90%															1.128
7 Excavación de bolsones (m³)	19.30%	17.90%	2.00%	50.80%															1.156
8 Carpeta de concreto asfáltico (m²)	8.60%	6.50%	2.10%	23.00%	0.30%		12.00%	45.70%		0.40%									1.119
9 Tratamiento superficial simple en banquina (m²)	10.20%	5.70%	1.30%	7.97%			10.50%	64.40%											1.170
10 Base estabilizada granular (espesor 20 (m³)	10.40%	7.00%	1.00%	17.37%			62.00%			1.10%									1.046
11 Sub base estabilizada granular (espesor 20 (m³)	10.40%	8.70%	2.20%	36.87%			33.90%			0.00%									1.032
12 Imprimación asfáltica (m²)	6.40%	3.00%	1.10%	3.80%				85.70%											1.190
13 Riego de liga (m²)	6.60%	3.10%	1.10%	3.70%				85.50%											1.191
14 Pavimento tipo empedrado en (m²)	37.90%	3.50%	1.30%	12.40%			38.20%			6.70%									1.065
15 A.T.H°A° 1 Ø 1,00 m (ml)	22.40%	5.00%	1.50%	15.10%	9.90%		3.30%		2.00%	1.30%	39.50%								1.072
16 A.C.H°A° 1 Ø 1,00 m. X 1,00 m. (ml)	18.20%	4.40%	1.30%	16.00%	12.70%	23.90%	4.00%		22.00%	1.70%									1.292
17 A.C.H°A° 1 Ø 2,00 m. X 1,00 m. (ml)	19.20%	5.10%	1.40%	13.00%	13.50%	25.60%	5.00%		15.50%	1.70%									1.248
18 A.C.H°A° 2 Ø 2,00 m. X 2,00 m. (ml)	20.00%	5.10%	1.50%	13.60%	14.40%	24.80%	5.30%		13.50%	1.60%									1.229
19 A.C.H°A° 2 Ø 3,00 m. X 3,00 m. (ml)	20.70%	5.20%	1.60%	14.20%	15.00%	26.40%	5.50%		9.00%	1.90%									1.201
20 A.C.H°A° 3 Ø 3,00 m. X 3,00 m. (ml)	20.00%	5.20%	1.50%	14.40%	15.20%	24.10%	5.60%		11.20%	1.90%									1.210
21 A.C.H°A° 4 Ø 3,00 m. X 3,00 m. (ml)	30.50%	2.40%	1.10%	5.70%	18.70%	35.00%	4.40%		0.60%	1.60%									1.157
22 Señalización vertical (m²)	10.20%	1.00%	34.10%	4.60%	0.80%	35.10%	0.30%			0.10%									1.334
23 Pórtico de señalización (un)	27.90%	4.20%	12.00%	0.00%	1.70%	44.60%	0.50%			0.20%									1.237
24 Señalización horizontal (m²)	10.90%	10.10%	59.40%	11.60%															1.411
25 Empastado de taludes - islas en intersecciones (m²)	77.70%	1.50%	1.90%	14.90%															1.182
26 Protección en área de refaimos (un)	14.50%	15.00%	65.70%																1.515
27 Alambrado a construir (ml)	31.10%	2.20%	12.00%		3.40%	24.70%			26.60%										1.413
28 Alambrado a trasladar (ml)	42.10%	3.90%	2.60%		4.80%	4.20%			10.40%										1.427
29 Sistema de iluminación en (un)	23.40%	4.10%	30.50%	10.70%	9.40%	11.30%	3.60%			0.80%									1.284
30 Baranda de defensa metálica (ml)	35.50%	6.10%	53.20%		1.60%		0.90%			2.70%									1.403
31 Caseta de resguardo policial (un)	36.60%	2.50%	1.40%	2.40%	30.40%	3.30%	3.60%		16.20%	1.60%									1.269
32 Tachas reflectivas bidireccionales (un)	25.60%	4.40%	62.70%	7.30%															1.412
33 Cordón de hormigón simple (ml)	36.00%	6.60%	1.20%	15.30%	25.40%		0.90%		1.60%	3.20%									1.128
34 Cordón cuneta de hormigón (ml)	49.90%	3.20%	1.40%	7.00%	23.70%		6.60%		6.60%	2.00%									1.179
35 Traslado de columnas y fresas de Ande (Km)	42.40%	4.50%	5.00%	15.30%	13.30%	13.30%	5.10%			1.10%									1.152
36 Mojón de kilometraje (un)	41.50%	4.90%	2.80%	10.30%	18.90%	3.40%	0.10%		1.00%	2.30%									1.136
37 Instalaciones y servicios (gl)	54.70%	10.00%	10.60%	24.70%															1.196
CMM°2																			
38 A.T.H°A° 1 Ø 0,80 m (ml)	37.50%	3.90%	1.10%	4.30%	12.00%	0.10%	1.90%			1.10%		38.70%							1.004
39 A.C.H°A° 2 Ø 1,00 m. X 1,00 m. (ml)	36.60%	3.30%	1.30%	9.00%	18.30%	23.50%	3.70%		0.90%	2.20%									1.151
40 A.C.H°A° 1 Ø 1,50 m. X 1,50 m. (ml)	35.70%	5.20%	1.30%	13.50%	17.00%	21.10%	3.30%		0.90%	2.00%									1.150
41 A.C.H°A° 2 Ø 1,50 m. X 1,50 m. (ml)	41.50%	5.20%	1.30%	11.60%	15.50%	19.10%	3.00%		0.80%	1.00%									1.160
42 A.C.H°A° 2 Ø 2,50 m. X 2,50 m. (ml)	42.50%	4.90%	1.20%	10.90%	16.00%	19.00%	3.10%		0.90%	1.90%									1.158
43 A.C.H°A° 3 Ø 1,50 m. X 1,50 m. (ml)	46.00%	4.70%	1.20%	11.10%	14.60%	16.90%	2.90%		0.70%	1.70%									1.161
44 A.C.H°A° 3 Ø 2,00 m. X 2,00 m. (ml)	43.20%	4.40%	1.20%	10.90%	16.40%	18.00%	3.20%		0.80%	1.90%									1.157
45 A.C.H°A° 3 Ø 2,50 m. X 2,50 m. (ml)	46.70%	4.70%	1.20%	10.00%	15.00%	17.60%	2.90%		0.90%	1.70%									1.162
46 Cañería de 2" y conexiones (ml)	51.20%	3.70%	42.40%	3.10%															1.352
47 Carpeta de concreto asfáltico en banquina (m²)	12.10%	4.10%	3.50%	20.90%			10.70%	42.00%											1.111
48 Protección de taludes en puentes sobre A° Paraí y San Juan (gl)	27.00%	5.10%	34.70%	20.60%			11.50%												1.250
CMM°3																			0.000
49 A.C.H°A° 3 ø 4,50 x 4,50 (ml)	46.60%	3.70%	1.20%	7.50%	13.60%	23.60%	2.40%			1.40%									1.164
50 Berma de Protección del Pie de Talud del Terraplen con Piedra Bruta (LD) (m3)	12.20%	10.37%	2.40%	49.50%			25.70%												1.029
51 Protección del Talud del Terraplen con Gaviones Reno e = 0,23 m con Geotextil de 200 g/m2 (LD) (m3)	34.80%	4.17%	34.70%	16.70%			10.00%												1.261

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LEZCANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Camoyseno
Jefe II
M.O.P.C. - DV

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA
R.U.C.: 80023989-0

Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

VALORES APLICADOS PARA EL AJUSTE PROVISORIO AL CERTIFICADO N° 59 DEL MES DE MAYO /2.020

s precios unitarios que corresponden al mes de certificación (Pj) son provisorios, pues corresponden al mes de de , en razón l M.O.P.C. todavía no ha publicado los precios que corresponden al mes de de . Una vez que se cuente con dichos valores ualizados y corregidos los ajustes de precios correspondiente al presente certificado.

	Insumo	Unidad	Moneda	Boletin N° 76 Precio Base Julio/2014 *Pi:*	Boletin N° 146 Precio Actual Mayo/2020 *Pj:*	Indice de variación a la Fecha a_{ru}:
	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	ton	Gs	4,755,651	5,656,667	1.1895
	Arena lavada	m3	Gs	53,100	53,629	1.0100
	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,208	0.9664
	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	11,678	1.3351
	Cemento asfáltico	tn	Gs	3,966,217	4,692,687	1.1832
	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	877,000	1.0566
	Cemento Importado	tn	Gs	1,020,000	900,000	0.8824
	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	796,000	0.9365
	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,398,735	0.8742
	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,432,000	1,212,000	0.8464
	Dólar	un	Gs	4,262	6,589	1.5460
	Fuel Oil	lt	Gs	2,800		0.0000
	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,530	0.8563
	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
	Luminaria de 400W (P)	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	18,040	21,085	1.1688
	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	2,200	1.8333
	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	102,088	0.9880
	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	63,750	1.0625
	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	35,600	1.1867
	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25,000	35,000	1.4000
	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	615,000	0.9739
	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	848,500	0.9653
	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,193,750	1.0342
	Caño PVC LIV. BL. 100mm 6M	un	Gs	113,500	68,765	0.6059
	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	16,117	1.2029
	Salario mínimo vigente	-	Gs	1,824,055	2,192,839	1.2022
	IPC	%		136.70	105.70	0.7732
	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11(P)			136.30	144.70	1.6413
				580,910.60	953,428.30	1.64126511

NTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

Parametrica Siendo:

$$\times (\frac{P_{1j}}{P_{1i}}) + a_{2u} \times (\frac{P_{2j}}{P_{2i}}) + \ldots\ldots + a_{ru} \times (\frac{P_{rj}}{P_{ri}}) + \ldots\ldots + a_{tu} \times (\frac{P_{tj}}{P_{ti}})$$

o del item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
lo del item o grupo de items en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.
iciente de ajuste para item o grupo de items "u" entre los meses "i" y "j"
iciente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Campuzano
Fiscal
MOPC - DV

470 (cuatrocientos setenta)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE MAYO DE 2020				DIRECCIÓN DE VIALIDAD
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA				DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
				BOLETÍN Nº 146
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.656.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.629
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.478.515
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.208
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	11.678
6	Caño PVC BL 100mm 6m Serie R	u	Gs	68.765
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.692.687
8	Cemento Portland (CPII-C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	877
9	Cemento Importado	t	Gs	900.000
10	Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796
11	Columna de H° A° - 12/300	u	Gs	1.398.735
12	Cubierlas 900 * 20 de 14 te as	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	6.589
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.190.604
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	197.670
16	Gasoil	l	Gs	4.530
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	21.085
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	2.200
21	Piedra triturada	t	Gs	102.088
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	63.750
23	Pintura para madera	l	Gs	35.600
24	Pintura para pavimento en frio	l	Gs	35.000
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	615.000
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	848.500
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.193.750
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
29	Jornalero	Gs/h	-	16.117
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2019	-	Gs	2.192.839
31	*IPC acumulado hasta Mayo de 2020*	%		105,70
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SEFIE ID: WPU11 (P)*			144,70

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Enero de 2020 igual a 144,6 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

RUC Nº: 80023989-0

Autopista y Córdoba (frente al Aeropuerto Silvio Pettirossi)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado Nº: 60 (SESENTA)

MES: Junio AÑO: 2020

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de Adjudicación Nº 1243/14

Contrato: SG MINISTRO Nº: 332/2014

Monto Original con I.V.A.: 230,761,527,489

PLAZOS

Inicio Plazo Contractual: 03-jul-18

Fecha de Terminación: 03-jul-18

AVANCES

EJECUTADO: En el mes / Acumulado

PREVISTO: En el mes / Acumulado

Corregido por Lluvias

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	UN.	PRECIOS UNIT. (IVA Inc.)	CANTIDADES CERTIFICADAS	MONTO A AJUSTAR [1]	COEF. Ku [2]	MONTO AJUSTADO [3] = [2] * [1]	MONTO DEL AJUSTE [4] = [3] - [1]
1	Desbosque, desbroce y despeje	Ha	9,072,360		-	1.163	-	-
2	Excavación de zanja de drenaje	m³	20,110	1400	28,154,000	1.163	32,743,102	4,589,102
3	Remoción de estructuras existentes	gl	83,112,898		-	1.108	-	-
4	Terraplén	m³	34,370		-	1.110	-	-
5	Cal de aporte	tn	867,822		-	1.080	-	-
6	Excavación no clasificada	m³	19,018		-	1.136	-	-
7	Excavación de bolsones	m³	19,018		-	1.165	-	-
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	1,003,447		-	1.122	-	-
9	Tratamiento superficial simple en banquina (espesor=1cm.)	m²	8,282		-	1.172	-	-
10	Base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 100%	m³	279,511		-	1.049	-	-
11	Sub base estabilizada granular (espesor 20 cm.) C.B.R. 60%	m²	203,158		-	1.036	-	-
12	Imprimación asfáltica	m²	6,286		-	1.191	-	-
13	Riego de liga	m²	1,681		-	1.192	-	-
14	Pavimento tipo empedrado en accesos	m³	43,387		-	1.086	-	-
15	A.T.H°A° 1 Φ 1,00 m	ml	2,379,268		-	1.074	-	-
16	A.C.H°A° 1 □ 1,00 m. X 1,00 m.	ml	3,521,100		-	1.294	-	-
17	A.C.H°A° 1 □ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	7,173,824	14.00	100,433,536	1.247	125,240,619	24,807,083
18	A.C.H°A° 2 □ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	10,816,904		-	1.231	-	-
19	A.C.H°A° 2 □ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	20,032,345		-	1.203	-	-
20	A.C.H°A° 3 □ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	26,095,051		-	1.212	-	-
21	A.C.H°A° 4 □ 3,00 m. X 3,00 m.	ml	33,644,894		-	1.158	-	-
22	Señalización vertical	m²	1,366,056	37.32	51,727,573	1.346	69,625,313	17,897,740
23	Pórtico de señalización	un	60,482,400		-	1.243	-	-
24	Señalización horizontal	m³	37,802	4,126.45	155,988,063	1.430	223,062,930	67,074,867
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	6,930		-	1.184	-	-
26	Protección en áreas de préstamos	un	15,876,630	1.00	15,876,630	1.539	24,434,134	8,557,504
27	Alambrado a construir	ml	33,719	100.00	3,371,900	1.417	4,777,982	1,406,082
28	Alambrado a trasladar	ml	23,311	4,445.00	103,617,395	1.439	149,105,431	45,488,036
29	Sistema de iluminación en intersecciones	un	189,007,500		-	1.295	-	-
30	Baranda de defensa metálica	ml	195,308		-	1.419	-	-
31	Caseta de resguardo peatonal	un	21,798,865	2.00	43,597,730	1.270	55,369,117	11,771,387
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	28,981		-	1.431	-	-
33	Cordón de hormigón simple	ml	45,527		-	1.131	-	-
34	Cordón cuneta de hormigón	ml	148,507		-	1.180	-	-
35	Traslado de columnas y líneas de Anfe	Km	10,080,400		-	1.155	-	-
36	Mojón de kilometraje	un	630,025	5.00	3,150,125	1.139	3,587,992	437,867
37	Instalaciones y servicios	gl	3,369,676,112	0.06	188,096,897	1.203	226,280,567	38,183,670
	CMN°2							
38	A.T.H°A° 1 Φ 0,80 m	ml	1,786,254		-	1.095	-	-
39	A.C.H°A° 2 □ 1,00 m. X 1,00 m.	ml	5,966,484		-	1.153	-	-
40	A.C.H°A° 1 □ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	4,010,069		-	1.152	-	-
41	A.C.H°A° 2 □ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	6,903,393		-	1.161	-	-
42	A.C.H°A° 2 □ 2,50 m. X 2,50 m.	ml	11,849,348		-	1.160	-	-
43	A.C.H°A° 3 □ 1,50 m. X 1,50 m.	ml	10,881,690	10.60	115,345,914	1.163	134,147,298	18,801,384
44	A.C.H°A° 3 □ 2,00 m. X 2,00 m.	ml	12,901,847		-	1.158	-	-
45	A.C.H°A° 3 □ 2,50 m. X 2,50 m.	ml	18,915,263		-	1.163	-	-
46	Cañería de 2" y conexiones	ml	64,893		-	1.365	-	-
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m³	1,003,447		-	1.114	-	-
48	Protección de taludes en puentes sobre A° Paray y San Juan	gl	627,322,670		-	1.262	-	-
	CMN°3							
49	A.C.H°A° 3 □ 4,50 x 4,50	ml	64,117,362	3	192,352,086	1.166	224,282,532	31,930,446
50	Berma de Protección del Pie de Talud del Terraplen con Piedra Bruta (LD)	m3	365,692	1,440	526,596,480	1.033	543,974,164	17,377,684
51	Protección del Talud del Terraplen con Colchon Reno a = 0,25 m. con Geotexil de 200 gr/m2 (LD)	m3	278,773	2,100	585,423,300	1.271	744,073,014	158,649,714
	Suma				2,113,731,629			446,972,566
	Monto del Reajuste							446,972,566

ING. JOSÉ CARLOS LARRAÑO
SUPERVISOR DE OBRA

Ing. Isac Campuzano
Fiscal

469 Cuatrocientos sesenta y nueve

HEISSECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISSECKE S.A.

RUC nº: 80133100-8

Avenida y Condes (Frente al Ayuntamiento San Pedro ...)

CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO km 00 - ALBERDI

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO

Certificado Nº: 60 (SESENTA)

MES: Junio AÑO: 2020

AVANCES

EJECUTADO	En el mes	
	Acumulado	
PREVISTO	En el mes	
	Acumulado	

DATOS DEL CONTRATO

Resolución de Adjudicación nº 1247/19

Contrato: 60 MINISTERIO Nº: 233/2019

Monto Original (c.v.): $ [illegible]

[illegible]

PLAZOS

Inicio Plazo Contractual: 01 jul 19

Fecha de Terminación: 01 jul 20

ITEM Nº	Descripción de los trabajos	Un.	Jornales	Dólar - Equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Pavimento asfáltico	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena	Cañón de Hº ø 1000 mm	Cañón de Hº ø 800 mm							Coeficiente de Ajuste
	INSUMOS		27	30	11	13	6	1	18	5	17	2	24	23							
			1.2019	1.6709	1.5739	0.9563	1.0546	1.1895	0.9880	1.1892	1.8331	1.0100	0.9653	0.9739							
1	Desbosque, desbroce y despeje	Ha	27.90%	29.30%	2.80%	40.00%															K_{ij} *
2	Excavación de zanja o pozo	m³	19.30%	27.70%	2.00%	51.00%															1.163
3	Remoción de estructuras existentes	gl	21.20%	19.10%	3.10%	56.60%															1.163
4	Terraplén	m³	16.50%	19.50%	2.70%	49.30%						12.00%									1.108
5	Cal de aporte	tn	10.20%	2.30%	1.20%	6.00%	80.30%														1.110
6	Excavación no clasificada	m³	18.20%	24.60%	2.30%	54.90%															1.080
7	Excavación de bolsones	m³	19.30%	27.90%	2.00%	50.80%															1.136
8	Carpeta de concreto asfáltico	m³	8.50%	9.50%	2.10%	23.60%	0.30%		12.60%	45.70%		0.40%									1.165
9	Tratamiento superficial simple en banquina	m²	10.20%	5.70%	1.30%	7.90%			10.50%	64.40%											1.122
10	Base estabilizada granular espesor 20	m³	10.40%	7.60%	1.00%	17.30%			62.00%			1.10%									1.172
11	Sub base estabilizada granular espesor 20	m³	10.40%	8.70%	2.20%	38.80%			35.90%			6.00%									1.049
12	Imprimación asfáltica	m²	5.40%	3.00%	1.10%	5.80%				65.70%											1.006
13	Riego de liga	m²	6.60%	3.10%	1.10%	3.70%				65.50%											1.193
14	Pavimento tipo empredrado en	m²	37.90%	3.50%	1.30%	12.40%			30.20%			6.70%									1.192
15	A.T.H°A° 1 Ø 1.00 m	ml	22.40%	5.00%	1.50%	15.10%	9.90%		3.30%		2.00%	1.30%	39.50%								1.088
16	A.C.H°A° 1 Ø 1.00 m x 1.00 m	ml	18.20%	4.40%	1.30%	11.00%	12.70%	23.90%	4.80%		22.00%	1.70%									1.074
17	A.C.H°A° 1 Ø 2.00 m x 2.00 m	ml	19.20%	5.10%	1.40%	13.00%	13.50%	25.60%	5.00%		15.50%	1.70%									1.294
18	A.C.H°A° 2 Ø 2.00 m x 2.00 m	ml	20.00%	5.10%	1.50%	13.60%	14.40%	24.60%	5.30%		13.50%	1.60%									1.247
19	A.C.H°A° 2 Ø 3.00 m x 2.00 m	ml	20.70%	5.20%	1.50%	14.20%	15.00%	26.40%	5.50%		9.00%	1.90%									1.231
20	A.C.H°A° 3 Ø 3.00 m x 2.00 m	ml	20.90%	5.20%	1.50%	14.40%	15.20%	24.10%	5.60%		11.20%	1.90%									1.203
21	A.C.H°A° 4 Ø 3.00 m x 2.00 m	ml	30.50%	2.40%	1.10%	5.70%	18.70%	35.00%	4.40%		0.60%	1.60%									1.212
22	Señalización vertical	m²	18.20%	8.60%	34.10%	4.80%	0.80%	35.10%	0.30%			0.10%									1.155
23	Pórtico de señalización	un	27.90%	5.20%	12.00%	5.90%	1.70%	44.60%	0.50%			0.20%									1.346
24	Señalización horizontal	m²	18.90%	10.10%	59.40%	11.60%															1.243
25	Empastado de taludes - islas en intersecciones	m²	77.70%	9.50%	3.90%	14.90%															1.430
26	Protección en áreas de préstamos	un	14.50%	19.80%	65.70%																1.184
27	Alambrado a construir	m2	31.10%	2.20%	12.00%		3.40%	24.70%			26.60%										1.539
28	Alambrado a trasladar	ml	42.10%	35.90%	2.60%		4.80%	4.20%			10.40%										1.417
29	Sistema de remisión en	un	23.40%	4.10%	30.50%	10.70%	9.40%	11.30%	3.80%			0.80%									1.439
30	Baranda de defensa metálica	ml	35.50%	6.10%	53.20%		1.60%		0.90%			2.70%									1.295
31	Caseta de resguardo policial	un	35.60%	2.50%	1.40%	2.10%	30.40%	3.30%	3.60%		18.20%	1.60%									1.419
32	Tachas reflectivas bidireccionales	un	25.60%	4.40%	62.70%	7.30%															1.270
33	Cordón de hormigón simple	ml	36.80%	6.00%	1.20%	15.30%	25.40%		9.90%		1.60%	3.20%									1.431
34	Cordón cuneta de hormigón	m2	49.90%	3.20%	1.40%	7.00%	23.70%		6.60%		5.60%	2.00%									1.134
35	Traslado de columnas c/ipas de Apoyo	Km	42.40%	4.50%	5.00%	15.20%	13.30%	13.30%	5.10%			2.10%									1.160
36	Mojón de kilometraje	un	41.50%	4.90%	2.80%	18.20%	18.50%	3.40%	6.10%		1.00%	2.30%									1.155
37	Instalaciones y servicios	gl	54.70%	10.00%	10.60%	24.70%															1.139
	CMN°2																				1.203
38	A.T.H°A° 1 Ø 0.80 m	ml	37.50%	3.30%	1.10%	4.20%	12.00%	0.10%	1.90%			1.10%		38.70%							1.095
39	A.C.H°A° 2 Ø 1.00 m x 1.00 m	ml	36.60%	3.30%	1.30%	9.60%	18.30%	23.90%	3.70%		0.90%	2.20%									1.153
40	A.C.H°A° 1 Ø 1.50 m x 1.50 m	ml	35.70%	5.20%	1.30%	13.50%	17.00%	21.10%	3.30%		0.90%	2.00%									1.152
41	A.C.H°A° 2 Ø 1.50 m x 1.50 m	ml	41.50%	5.20%	1.30%	11.90%	16.50%	19.10%	3.00%		0.80%	1.80%									1.161
42	A.C.H°A° 2 Ø 2.50 m x 2.50 m	ml	42.50%	4.50%	1.20%	10.90%	15.00%	19.00%	3.10%		0.90%	1.90%									1.160
43	A.C.H°A° 3 Ø 1.50 m x 1.50 m	ml	40.00%	4.90%	1.20%	11.10%	14.00%	16.90%	2.00%		0.70%	1.70%									1.163
44	A.C.H°A° 3 Ø 2.00 m x 2.00 m	ml	43.20%	4.40%	1.20%	10.90%	16.40%	18.00%	3.20%		0.80%	1.90%									1.158
45	A.C.H°A° 3 Ø 2.50 m x 2.50 m	ml	40.70%	4.00%	1.20%	10.00%	15.00%	17.00%	2.50%		0.90%	1.70%									1.163
46	Cañería de 2" y conexiones	ml	31.20%	3.30%	42.40%	3.10%															1.365
47	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m²	12.10%	4.80%	3.50%	26.90%			10.70%	42.00%											1.114
48	Protección de taludes en puentes sobre A° Haray y San Juan	gl	27.80%	3.50%	34.70%	20.50%			11.50%												1.262
	CMN°3																				0.000
49	A.C.H°A° 3 Ø 4.50 x 4.50	ml	46.60%	3.30%	1.20%	7.50%	13.60%	23.60%	2.40%			1.40%									1.166
50	Defensa de Protección del Pie de Talud en Terraplén con Piedra Bruta (UD)	m3	12.20%	0.20%	2.40%	49.50%			25.70%												1.033
51	Protección de Talud en Terraplén con "Bloque Ranurado" 0.23 m con Geotextil de 200 gr/m2 (U.D)	m3	34.80%	4.10%	34.70%	18.70%			10.00%												1.271

Ing. José Luis Heissecke Riccierdi
Representante Legal

Ing. JOSÉ CASTRO TERLANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Campusano
Fiscal
MOPC - DV

HEISECKE constructora CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.	CONTRATANTE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCIÓN DE VIALIDAD MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA - ALBERDI, TRAMO KM 40 - ALBERDI

VALORES APLICADOS PARA EL AJUSTE PROVISORIO AL CERTIFICADO N° 60 DEL MES DE JUNIO /2.020

BS.: Los precios unitarios que corresponden al mes de certificación (Pj) son provisorios, pues corresponden al mes de do , en razón que el M.O.P.C. todavía no ha publicado los precios que corresponden al mes de do . Una vez que se cuente con dichos valores rán actualizados y corregidos los ajustes de precios correspondiente al presente certificado.

	Insumo	Unidad	Moneda	Boletin N° 76 Precio Base Julio/2014 *Pi:*	Boletin N° 147 Precio Actual Junio/2020 *Pj:*	Indice de variación a la Fecha a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	ton	Gs	4,755,651	5,656,667	1.1895
2	Arena lavada	m3	Gs	53,100	53,629	1.0100
3	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,208	0.9664
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	11,678	1.3351
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	3,966,217	4,692,687	1.1832
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	877,000	1.0566
7	Cemento Importado	tn	Gs	1,020,000	900,000	0.8824
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	796,000	0.9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,398,735	0.8742
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,432,000	1,212,000	0.8464
11	Dólar	un	Gs	4,262	6,708	1.5739
12	Fuel Oil	lt	Gs	2,800		0.0000
13	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,530	0.8563
14	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
15	Luminaria de 400W (P)	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
16	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	18,040	21,466	1.1899
17	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	2,200	1.8333
18	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	102,088	0.9880
19	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	63,750	1.0625
20	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	35,600	1.1867
21	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25,000	35,000	1.4000
22	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
23	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	615,000	0.9739
24	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	848,500	0.9653
25	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,193,750	1.0342
26	Caño PVC LIV. BL. 100mm 6M	un	Gs.	113,500	68,765	0.6059
27	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	16,117	1.2029
28	Salario minimo vigente	-	Gs	1,824,055	2,192,839	1.2022
29	IPC	%		136,70	105.30	0.7703
30	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11(P)			136.30	144.70	1.6709
				580,910.60	970,647.60	1.670907021

C FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

rmula Parametrica Siendo:

$$= a_{1u} \times (\frac{P_{1j}}{P_{1i}}) + a_{2u} \times (\frac{P_{2j}}{P_{2i}}) + \ldots\ldots + a_{ru} \times (\frac{P_{rj}}{P_{ri}}) + \ldots\ldots + a_{nu} \times (\frac{P_{nj}}{P_{ni}})$$

que:

: Precio del item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.

: Precio del item o grupo de items en el mes "i" correspondiente al Boletin Base.

: coeficiente de ajuste para item o grupo de items "u" entre los meses "i" y "j"

: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. José Luis Heisecke Ricciardi
Representante Legal

ING. JOSÉ CARLOS LABRANO
SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.

Ing. Isaac Campuzano
Fiscal
MOPC - DV

468 (cuatrocientos sesenta y ocho)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE JUNIO DE 2020				DIRECCIÓN DE VIALIDAD
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA				DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
				BOLETIN N° 147
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.656.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.629
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.613.580
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.208
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	11.678
6	Caño PVC BL 100mm 6m Serie R	u	Gs	68.765
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.692.687
8	Cemento Portland (CPII-C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	877
9	Cemento Importado	t	Gs	900.000
10	Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796
11	Columna de H° A° - 12/300	u	Gs	1.398.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	6.708
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.266.288
15	Flex Beam (long itud de referencia igual a 320m)	m	Gs	201.240
16	Gasoil	l	Gs	4.530
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	21.466
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	2.200
21	Piedra triturada	t	Gs	102.088
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	63.750
23	Pintura para madera	l	Gs	35.600
24	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	35.000
25	Tachas reflectivas bidirecc onales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	615.000
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	848.500
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.193.750
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
29	Jornalero	Gs/h	-	16.117
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2019	-	Gs	2.192.839
31	*IPC acumulado hasta Junio de 2020*	%		105,30
32	*Indice porcentual para equ pos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			144,70

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Febrero de 2020 igual a 144,7 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de *Dólar.Equipo* según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*