Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.26 EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco ó ultrason.			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	Un

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
			A) Total Gs.	0

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
			B) Total Gs.	0

C) Produccion del equipo p/h=	1,00	Costo Horario (A+B)	0
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		0

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco ó ultrason.	un	1	2.216.296	2.216.296
			Total E Gs.	2.216.296

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	2.216.296
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	404.113
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	177.304
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	2.797.713
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	279.771
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	3.077.484

Ing. Antonio N. Pangracio
Director de Fiscalización

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.27 EVAL VIGAS MÉT NO DESTRUCT De carga dinámica			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	Un

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
			A) Total Gs.	0

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
			B) Total Gs.	0

C) Produccion del equipo p/h=	1,00	Costo Horario (A+B)	0
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		0

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
EVAL VIGAS MÉT NO DESTRUCT De carga dinámica	un	1	6.205.630	6.205.630
			Total E Gs.	6.205.630

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	6.205.630
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	1.131.516
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	496.450
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	7.833.596
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	783.360
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	8.616.956

Ing. Antonio V. Pangrazio
Director de Fiscalización

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.28 ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	Un

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
			A) Total Gs.	0

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
			B) Total Gs.	0
C) Produccion del equipo p/h=		1,00	Costo Horario (A+B)	0
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		0

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	un	1	25.819.852	25.819.852
			Total E Gs.	25.819.852

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	25.819.852
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	4.707.916
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	2.065.588
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	32.593.356
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	3.259.336
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	35.852.692

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: N° 1.29 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	un

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Grua		4,00	220.255	881.021
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Generador		1,00	17.550	17.550
			A) Total Gs.	908.647

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°	1	1,00	15.863	15.863
Ayudantes	3	1,00	11.493	34.479
			B) Total Gs.	77.128

C) Produccion del equipo p/h=	1	Costo Horario (A+B)	985.775
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		985.775

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Columnas de H°A° de ANDE	Unidad	1	1.322.400	1.322.400
Materiales electricos V.	1	0,20	708.586	141.717
Cemento Portland	kg.	50	909	45.455
Piedra Triturada	m3	0,45	68.182	30.682
Arena Lavada	m3	0,23	31.818	7.318
Agua	m3	0,02	5.348	107
			Total E Gs.	1.547.679

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Columnas de H°A° de ANDE	55	1	975	53.625
de Trituradas	90	0,45	375	15.188
de Arena Lavada	125	0,23	375	10.781
de Agua	2	0,20	2.430	972
			Total F Gs.	80.566

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	2.614.020
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	476.633
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	209.122
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	3.299.775
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	329.977
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	3.629.752

Ing. Antonio N. Rangraziio
Director de Fiscalización

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 7 Vigas Longitudinales Pretensadas			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	ml

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Planta dosadora de hormigón		1,00	100.076	100.076
Camión Mixer		1,00	258.210	258.210
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Generador		1,00	17.550	17.550
Vibrador de Inmersíon		1,00	17.550	17.550
Grua p/ vigas		0,50	2.202.500	1.101.250
			A) Total Gs.	1.509.750

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	0,50	26.786	13.393
Oficial 1°A	1	3,00	20.232	60.696
Oficial 1°	2	3,00	15.863	95.178
Ayudantes	10	3,00	11.493	344.790
			B) Total Gs.	514.057

C) Produccion del equipo p/h=	1,47	Costo Horario (A+B)	2.023.807
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		1.376.189

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento Portland	kg.	238,00	909	216.364
Piedra Triturada	m3	0,60	68.182	40.909
Arena Lavada	m3	0,46	31.818	14.636
Agua	m3	0,18	5.348	963
Acero	kg.	102,00	5.500	561.000
Madera p/encofrado	m2	0,68	2.000	1.360
Clavos	kg.	1,02	13.600	13.872
Alambre de atar	kg.	0,68	10.000	6.800
			Total E Gs.	855.904

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Trituradas	90	0,60	375	20.250
de Arena Lavada	125	0,46	375	21.563
de Agua	2	0,18	2.430	875
			Total F Gs.	42.687

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	2.274.780
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	414.777
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	181.982
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	2.871.539
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	287.154
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	3.158.693

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constru... Feldmann S.A.

Tramo: Cruce Borda - San Agustin - Prog. 21+490 - Coord.: 610096 ;7135131

Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387

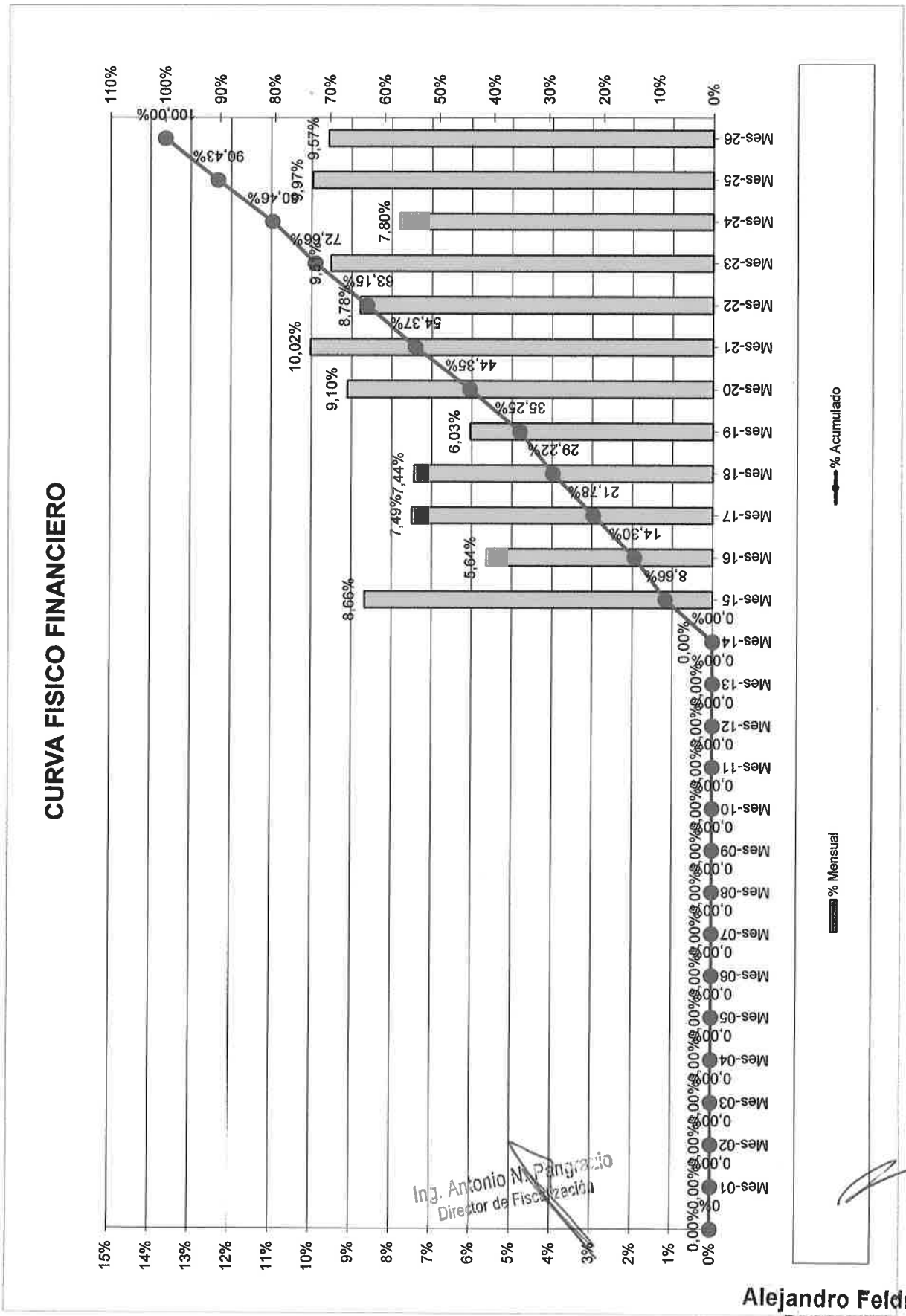
LPI Nº 65/2019

CRONOGRAMA FISICO FINANCIERO

Item	Descripción del Bien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	%
	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO																											
1	Excavacion Estructural para Puentes															0,02%	0,02%											0,04%
2	Terraplen de cabecera y accesos															1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%			11,99%
	COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES																											
3	Hormigon de limpieza fck=15 Mpa															0,32%												0,32%
4	Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa															2,27%	2,27%	2,27%										6,82%
5	Cabezal de pilotes fck=25 Mpa																	1,59%	1,59%	1,59%								4,76%
6	Estribo fck=25 Mpa																		2,73%	2,73%	2,73%	2,73%						10,94%
7	Vigas Longitudinales Prefabricadas																				3,08%	3,08%	3,08%	3,08%				12,33%
8	Vigas Transversales fck=25 Mpa																						0,34%	0,34%				0,68%
9	Vigas Riostras fck=25																						0,00%	0,00%				0,00%
10	Tablero fck=25 Mpa																							0,00%	0,00%			0,00%
11	Losa de Aproximación fck=25 Mpa																								0,00%			0,00%
12	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)																								0,44%			0,44%
13	Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)																									0,89%	0,89%	0,89%
14	Barandas Prefabricadas de H°A°																									0,63%	0,63%	0,63%
15	Apoyos elastomericos																						0,57%					0,57%
16	Drenaje de estribo																						0,33%					0,33%
17	Drenaje de tablero Ø 100 mm																						0,01%	0,01%				0,03%
18	Junta de Dilatación																									0,68%		0,68%
19	Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2																				0,11%	0,11%	0,11%	0,11%				0,46%
20	Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m																				1,46%	1,46%	1,46%	1,46%	1,46%	1,46%		8,75%
21	Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m																									0,63%	0,63%	1,26%
22	Remoción de estructuras existentes en puentes																0,40%	0,40%										0,80%
	COMPONENTES ENSAYOS																											
23	Prueba de Recepción de Puentes																									1,42%	1,42%	1,42%
	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS																											
24	Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)																								1,29%	1,29%		2,58%
25	Señalización vertical																								0,36%			0,36%
26	Empastado de taludes																								0,27%			0,27%
27	Cartel de obra (2 X 4) m															0,68%												0,68%
28	ESTUDIOS DE TRANSPORTES DE SEDIMENTOS.																0,00%											0,00%
	MITIGACIÓN AMBIENTAL																											
29	MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL															0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	1,88%
	COMPONENTE MOVILIZACION																											
30	Desvio Temporal Tipo II															0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	4,25%
31	Movilización y Desmovilización (3%)															3,00%												3,00%
	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO																											
1.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA															0,07%	0,07%											0,14%
1.3	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)																									0,17%	0,17%	0,17%
1.5	LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)																							2,06%	2,06%	2,06%		6,17%
1.6	RELLENO GRANULAR CEMENTADO																						0,24%					0,24%
1.7	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO																								0,63%	0,63%		1,26%
1.8	EXCAVACION DE BOLSONES																				0,00%							0,00%
1.9	ATHRA® 1Ø 1,00m																					0,92%	0,92%					1,83%
1.10	GAVIONES																								2,05%	2,05%		4,11%
1.11	LOSETAS CENTRALES DE HTA® PREFABRICADAS																							0,55%	0,55%	0,55%		1,64%
1.12	LOSETAS DE BORDE DE HVA® PREFABRICADAS																							0,19%	0,19%	0,19%		0,56%
1.13	ALAMBRADA																										0,42%	0,42%
1.14	PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS																									0,25%	0,25%	0,50%
1.24	Estudios geotecnicos															0,59%												0,59%
1.25	Investigacion de pilotes metodos NO DESTRUCT (SONICO)																		0,24%									0,24%
1.26	EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco ó ultrason.																								0,30%			0,30%
1.27	EVAL VIGAS MÉT NO DESTRUCT De carga dinámica																								0,84%			0,84%
1.28	ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS																1,17%	1,17%	1,17%									3,50%
1.29	TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE																	0,35%										0,35%
																												100,00%
	% Mensual programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,66%	5,64%	7,49%	7,44%	6,03%	9,10%	10,02%	8,78%	9,51%	7,80%	9,97%	9,57%	100,00%
	% acumulado programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,66%	14,30%	21,78%	29,22%	35,25%	44,35%	54,37%	63,15%	72,66%	80,46%	90,43%	100,00%	
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	
		15/10/2020 a 31/10/2020	01/11/2020 a 30/11/2020	01/12/2020 a 31/12/2020	01/01/2021 a 31/01/2021	01/02/2021 a 28/02/2021	01/03/2021 a 31/03/2021	01/04/2021 a 30/04/2021	01/05/2021 a 31/05/2021	01/06/2021 a 30/06/2021	01/07/2021 a 31/07/2021	01/08/2021 a 31/08/2021	01/09/2021 a 30/09/2021	01/10/2021 a 31/10/2021	01/11/2021 a 30/11/2020	01/12/2021 a 31/12/2021	01/01/2022 a 31/01/2022	01/02/2022 a 28/02/2022	01/03/2022 a 31/03/2022	01/04/2022 a 30/04/2022	01/05/2022 a 31/05/2022	01/06/2022 a 30/06/2022	01/07/2022 a 31/07/2022	01/08/2022 a 31/08/2022	01/09/2022 a 30/09/2022	01/10/2022 a 31/10/2022	01/11/2022 a 18/07/2022	

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.



Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

LOTE 4

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

ANEXO 2

PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y MONTOS CONTRACTUAL-CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

Obra: Puente N° 43 **Fecha: jueves, 12 de marzo de 2020**

Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387

	ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CM N°2	DIERENCIA	PRECIO con IVA en Gs		TOTAL CM N°2	T. DIFERENCIA
						UNITARIO	TOTAL		
	PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - Long.: 5 mts.								
	Tramo: Cruce Borda - San Agustin - Coord.: 609700 ; 7132900								
	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO								
1	Excavacion Estructural para Puentes	m3	0,00	812,23	812,23	21.452	-	17.423.958	17.423.958
2	Terraplen de cabecera y accesos	m3	0,00	1.648,43	1.648,43	38.636	-	63.688.741	63.688.741
	COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES								
3	Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	0,00	16,48	16,48	817.299	-	13.469.088	13.469.088
4	Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	0,00	0,00	0,00	1.956.697	-	-	-
5	Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	0,00	0,00	0,00	2.776.771	-	-	-
6	Estribo fck=25 Mpa	m3	0,00	0,00	0,00	2.883.837	-	-	-
7	Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	0,00	0,00	0,00	3.158.693	-	-	-
8	Vigas Transversales fck=25 Mpa	m3	0,00	0,00	0,00	2.244.349	-	-	-
9	Vigas Riostras fck=25	m3	0,00	0,00	0,00	2.244.349	-	-	-
10	Tablero fck=25 Mpa	m3	0,00	0,00	0,00	2.438.108	-	-	-
11	Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	0,00	0,00	0,00	2.536.721	-	-	-
12	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	0,00	0,00	0,00	930.716	-	-	-
13	Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	0,00	0,00	0,00	454.188	-	-	-
14	Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	0,00	0,00	0,00	322.982	-	-	-
15	Apoyos elastomericos	un	0,00	0,00	0,00	1.462.909	-	-	-
16	Drenaje de estribo	m3	0,00	0,00	0,00	189.049	-	-	-
17	Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	0,00	0,00	0,00	31.242	-	-	-
18	Junta de Dilatación	ml	0,00	0,00	0,00	695.528	-	-	-
19	Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	0,00	0,00	0,00	11.558	-	-	-
20	Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	0,00	0,00	0,00	173.470	-	-	-
21	Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	0,00	0,00	0,00	149.463	-	-	-
22	Remoción de estructuras existentes en puentes	Gl	0,00	1,00	1,00	16.324.718	-	16.324.718	16.324.718
	COMPONENTES ENSAYOS								
23	Prueba de Recepción de Puentes	gl	0,00	0,00	0,00	29.166.257	-	-	-
	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS								
24	Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	0,00	300,00	300,00	330.696	-	99.208.800	99.208.800
25	Señalización vertical	m2	0,00	6,32	6,32	1.153.536	-	7.290.348	7.290.348
26	Empastado de taludes	m2	0,00	2.010,00	2.010,00	8.529	-	17.143.290	17.143.290
27	Cartel de obra (2 X 4) m	un	0,00	2,00	2,00	6.959.670	-	13.919.340	13.919.340
	MITIGACIÓN AMBIENTAL								
28	MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	Gl	0,00	1,00	1,00	38.595.958	-	38.595.958	38.595.958
	COMPONENTE MOVILIZACION								
29	Desvío Temporal Tipo I	gl	0,00	1,00	1,00	70.570.907	-	70.570.907	70.570.907
30	Movilización y Desmovilización (3%)	gl	0,00	1,00	1,00	24.567.288	-	24.567.288	24.567.288
	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO								
1.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,00	0,30	0,30	9.816.190	-	2.944.857	2.944.857
1.7	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m3	0,00	553,50	553,50	58.965	-	32.637.128	32.637.128
1.14	PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS	m	0,00	225,58	225,58	45.161	-	10.187.418	10.187.418
1.15	PIEDRA BRUTA COMPACTADA	m3	0,00	115,38	115,38	224.388	-	25.889.887	25.889.887
1.16	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 5,00 X 2,50	m	0,00	13,00	13,00	48.527.704	-	630.860.152	630.860.152
1.29	TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE	un	0,00	3,00	3,00	3.629.751	-	10.889.253	10.889.253
						TOTAL	-	**1.095.611.131**	**1.095.611.131**

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio M. Pangrazio
Director de Fiscalización

372 trescientos setenta y dos

ANEXO 3

CÓMPUTO MÉTRICO

ITEMS CONTRACTUALES QUE SUFREN MODIFICACIÓN

Item 1 Excavacion Estructural para Puentes				
Progresivas				Cantidad m3
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
Excavación en Zona de Galeria				
Largo	Ancho	Alto		
13,00	7,60	3,60		355,68
Excavación en Cabeceras				
Largo	Ancho	Alto		
5,26	12,06	3,60	LI	228,27
5,26	12,06	3,60	LD	228,27
00+220	a	00+220		812,23
Diferencia				812,23

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	812,23
Cantidad CM N°2	**812,23**

Item 2 Terraplen de cabecera y accesos				
Progresivas				Cantidad m3
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+000	a	00+375		1.648,43
				1.648,43
Diferencia				1.648,43

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	1.648,43
Cantidad CM N°2	**1.648,43**

Item 3 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa				
Progresivas				Cantidad m3
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
Sello de Galeria				
Largo	Ancho	Espesor		
13,00	5,80	0,10		7,54
Sello en Cabeceras				
Largo	Ancho	Espesor		
4,36	10,26	0,10	LI	4,47
4,36	10,26	0,10	LD	4,47
00+220	a	00+220		16,48
Diferencia				16,48

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	16,48
Cantidad CM N°2	**16,48**

Item 22 Remoción de estructuras existentes en puentes				
Progresivas				Cantidad Gl
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+220	a	00+220		1,00
				1,00
Diferencia				1,00

Canticad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	1,00
Cantidad CM N°2	**1,00**

Item 24 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)				
Progresivas				Cantidad ml
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+150	a	00+220	AL	140,00
00+220	a	00+300	AL	160,00
				300,00
Diferencia				300,00

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	300,00
Cantidad CM N°2	**300,00**

Item 25 Señalización vertical				
Progresivas				Cantidad m2
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+220	a	00+220		6,32
				6,32
Diferencia				6,32

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	6,32
Cantidad CM N°2	**6,32**

Item 26 Empastado de taludes				
Progresivas				Cantidad m2
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

00+000	a	00+375		2.010,00
				2.010,00
Diferencia				2.010,00

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	2.010,00
Cantidad CM N°2	**2.010,00**

Item 27 Cartel de obra (2 X 4) m				
Progresivas				Cantidad un
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+220	a	00+220		2,00
				2,00
Diferencia				2,00

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	2,00
Cantidad CM N°2	**2,00**

Item 28 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL				
Progresivas				Cantidad Gl
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+000	a	00+375		1,00
				1,00
Diferencia				1,00

Cant dad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	1,00
Cantidad CM N°2	**1,00**

Item 29 Desvío Temporal Tipo I				
Progresivas				Cantidad gl
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+000	a	00+375		1,00
				1,00
Diferencia				1,00

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	1,00
Cantidad CM N°2	**1,00**

Item 30 Movilización y Desmovilización (3%)				
Progresivas				Cantidad gl
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00

Alejandro Feldmann
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+000	a	00+375		1,00
				1,00
Diferencia				1,00

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	1,00
Cantidad CM N°2	**1,00**

ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

Item 1.1 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA				
Progresivas				Cantidad Ha
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
Ancho	Largo	m a Ha		
8,00	375,00	10.000,00		0,30
00+000	a	00+375		0,30
Diferencia				0,30

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	0,30
Cantidad CM N°2	**0,30**

Item 1.7 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO				
Progresivas				Cantidad m3
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+000	a	00+220		
Ancho	Largo	Espesor	APA	
10,00	220,00	0,15		330,00
00+226	a	00+375		
Ancho	Largo	Espesor	DPA	
10,00	149,00	0,15		223,50
00+000	a	00+375		553,50
Diferencia				553,50

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	553,50
Cantidad CM N°2	**553,50**

Item 1.14 PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS				
Progresivas				Cantidad m
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
N	a	N	AL	225,58

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

		225,58
Diferencia		225,58

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	225,58
Cantidad CM N°2	**225,58**

Item 1.15 PIEDRA BRUTA COMPACTADA				
Progresivas				Cantidad m3
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
Galeria				
Largo	Ancho	Alto		
13,00	5,80	0,70		52,78
Cabeceras				
Largo	Ancho	Alto		
4,36	10,26	0,70	LI	31,30
4,36	10,26	0,70	LD	31,30
00+220	a	00+220		115,38
Diferencia				115,38

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	115,38
Cantidad CM N°2	**115,38**

Item 1.16 ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 5,00 X 2,50				
Progresivas				Cantidad m
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+220	a	00+220		13,00
				13,00
Diferencia				13,00

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	13,00
Cantidad CM N°2	**13,00**

Item 1.29 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE				
Progresivas				Cantidad Un
Cantidad Contractual Total del Tramo				0,00
Cantidad Contractual entre las Progresivas				
00+000	a	00+000		0,00
Cantidad a Ejecutar entre las Progresivas				
00+000	a	00+375		3,00
				3,00
Diferencia				3,00

Cantidad Contractual	0,00
Variación de Cantidad	3,00
Cantidad CM N°2	**3,00**

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio M. Pangrazio
Director de Fiscalización

ANEXO 4 Formulario de Análisis de Precios Unitarios de ítems nuevos

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.1 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	Ha

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Topadora	D6E Cat	1,00	306.590	306.590
Pala Cargadora	CAT 966	1,50	301.600	452.400
Motoniveladora	CAT 140G	0,50	297.424	148.712
Camión Volquete	Scania 113H	5,00	211.079	1.055.395
Motosierra	1 H.P.	0,50	60.228	30.114
Transportadora	Escania 112H	0,10	463.896	46.390
			A) Total Gs.	2.039.601

B) Mano de Obra	Cant dad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	0,33	26.786	8.947
Oficial 2°	1	1,50	13.678	20.517
Ayudantes	2	1,50	11.493	34.479
Sereno	1	2,00	8.620	17.240
			B) Total Gs.	81.182

C) Produccion del equipo p/h=	0,30	Costo Horario (A+B)	2.120.783
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		7.069.276

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total E Gs.	0

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	7.069.276
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	1.288.991
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	565.542
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	8.923.810
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	892.381
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	9.816.190

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio M. Pangrazio
Director de Fiscalización

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.7 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Topadora	T D6 CAT.	0,01	306.590	2.759
Excavadora	Cat 320	1,20	358.023	429.628
Esparc-comp 815	Cat 815	0,60	210.794	126.476
Motoniveladora	Cat 140G	1,00	297.424	297.424
Vibrocompactador	Dynapac	0,60	214.115	128.469
Tractor Agricola c/rastra	TR 280 Valmet	0,59	197.382	116.455
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	0,35	148.782	52.074
Bomba de agua		0,35	106.950	37.433
			A) Total Gs.	1.190.718

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°A	1	1,00	20.232	20.232
Oficial 2°	2	1,00	13.678	27.356
Ayudantes	3	1,00	11.493	34.479
Sereno	1	1,00	8.620	8.620
			B) Total Gs.	117.473

C) Produccion del equipo p/h=	43,00	Costo Horario (A+B)	1.308.191
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		30.423

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Ripio	m3	1,70	3.333	5.667
			Total E Gs.	5.667

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
CV Mecedes Benz 1618	10	1,70	375	6.375
			Total F Gs.	6.375

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	42.465
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	7.743
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	3.397
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	53.605
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	5.360
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	58.965

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.8 EXCAVACION DE BOLSONES			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retro Excavadora a Orugas	Cat 320	1,00	358.023	358.023
Topadora	T D6 CAT.	0,50	306.590	153.295
Transportadora		0,03	463.896	11.597
			A) Total Gs.	522.915

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Of cial 2°	1	1,00	13.678	13.678
Ayudantes	2	2,00	11.493	45.972
Sereno	1	1,00	8.620	8.620
			B) Total Gs.	95.056

C) Produccion del equipo p/h=	30,00	Costo Horario (A+B)	617.971
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		20.599

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total E Gs.	0

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UN TARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	20.599
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	3.756
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	1.648
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	26.003
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	2.600
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	28.603

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.14 PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS			
	Llamaco MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	m

A) Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Topadora	T D6 CAT.	0,50	306.590	153.295
Retro Excavadora a Orugas	Cat 320	0,50	358.023	179.012
Motoniveladora	Cat 140G	1,00	297.424	297.424
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	0,50	148.782	74.391
Herramientas manuales	Gl.	0,50	15.114	7.557
			A) Total Gs.	711.679

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°A	1	2,00	20.232	40.464
Oficial 1°	1	2,00	15.863	31.726
Oficial 2°	1	2,00	13.678	27.356
Ayudantes	8	2,00	11.493	183.888
			B) Total Gs.	310.220

C) Produccion del equipo p/h=	64,00	Costo Horario (A+B)	1.021.899
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		15.967

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Arboles para reforestacion	un	0,33	3.500	1.155
Postes de hormigon	un	0,15	50.456	7.568
Alambre liso	m	3,00	1.300	3.900
Alambre de puas	m	2,00	1.300	2.600
Balancin	un	0,33	1.500	495
Materiales varios	Gl.	0,01	83.800	838
			Total E Gs.	16.556

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	32.524
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	5.930
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	2.602
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	41.056
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	4.106
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	45.161

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio M. Pangrazio
Director de Fiscalización

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.15 PIEDRA BRUTA COMPACTADA			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Pala Cargadora	CAT 966	1,00	301.599	301.599
Topadora	T D6 CAT.	0,50	306.590	153.295
Compactador Liso		0,45	311.500	140.175
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	0,35	148.782	52.074
Bomba de agua		0,35	106.950	37.433
			A) Total Gs.	684.575
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°A	2	1,00	20.232	40.464
Ayudantes	4	1,00	11.493	45.972
			B) Total Gs.	113.222
C) Produccion del equipo p/h=		12,50	Costo Horaric (A+B)	797.797
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		63.824
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Piedra Bruta	m3	1,20	47.727	57.273
			Total E Gs.	57.273
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Piedra Bruta	90	1,20	375	40.500
			Total F Gs.	40.500
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		161.596
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)		Gs.		29.465
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		12.928
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		203.989
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		Gs.		20.399
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		Gs.		224.388

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio M. Pangrazio
Director de Fiscalización

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.16 ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 5,00 X 2,50			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	m

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retroexcavadora	CAT	1,00	358.023	358.023
Herramientas manuales		1,00	15.114	15.114
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Generador		1,00	17.550	17.550
Compactador manual		1,00	68.296	68.296
CV Escania 113H		2,00	230.855	461.710
			A) Total Gs.	930.769

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,50	26.786	40.179
Oficial 1°A	1	1,50	20.232	30.348
Oficial 1°	4	5,00	15.863	317.260
Ayudantes	10	5,00	11.493	574.650
Sereno	1	1,00	8.620	8.620
			B) Total Gs.	971.057

C) Produccion del equipo p/h=	0,2150	Costo Horario (A+B)	1.901.826
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		8.845.704

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
H°A (fck= 210)	m3/ml	7,59	856.604	6.501.622
H° 110 para contrapiso	m3	0,71	498.750	354.120
Acero Estructural (Varillas)	kg./ml	2103,00	8.635	18.162.273
Maderas para encofrado	m2	526,27	2.000	1.052.540
Clavos	kg.	3,00	10.565	31.694
			Total E Gs.	26.102.248

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	34.947.951
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	6.372.307
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	2.795.836
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	44.116.095
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	4.411.609
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	48.527.704

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio M. Pangrazio
Director de Fiscalización

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:	Item: Nº 1.29 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE			
	Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387		UNIDAD	un

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Grua		4,00	220.255	881.021
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Generador		1,00	17.550	17.550
			A) Total Gs.	908.647

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°	1	1,00	15.863	15.863
Ayudantes	3	1,00	11.493	34.479
			B) Total Gs.	77.128

C) Producción del equipo p/h=	1	Costo Horario (A+B)	985.775
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		985.775

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Co umnas de H°A° de ANDE	Unidad	1	1.322.400	1.322.400
Materiales electricos V.	1	0,20	708.586	141.717
Cemento Portland	kg.	50	909	45.455
Piedra Triturada	m3	0,45	68.182	30.682
Arena Lavada	m3	0,23	31.818	7.318
Agua	m3	0,02	5.348	107
			Total E Gs.	1.547.679

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Columnas de H°A° de ANDE	55	1	975	53.625
de Trituradas	90	0,45	375	15.188
de Arena Lavada	125	0,23	375	10.781
de Agua	2	0,20	2.430	972
			Total F Gs.	80.566

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	2.614.020
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	476.633
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	209.122
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	3.299.774
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	329.977
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	3.629.751

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Rangrazio
Director de Fiscalización

Tramo: Cruce Recle - San Agustin - Prog. 21+490 - Coord.: 610096 ;7185181

Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387

LPI Nº 65/2019

CRONOGRAMA FISICO FINANCIERO

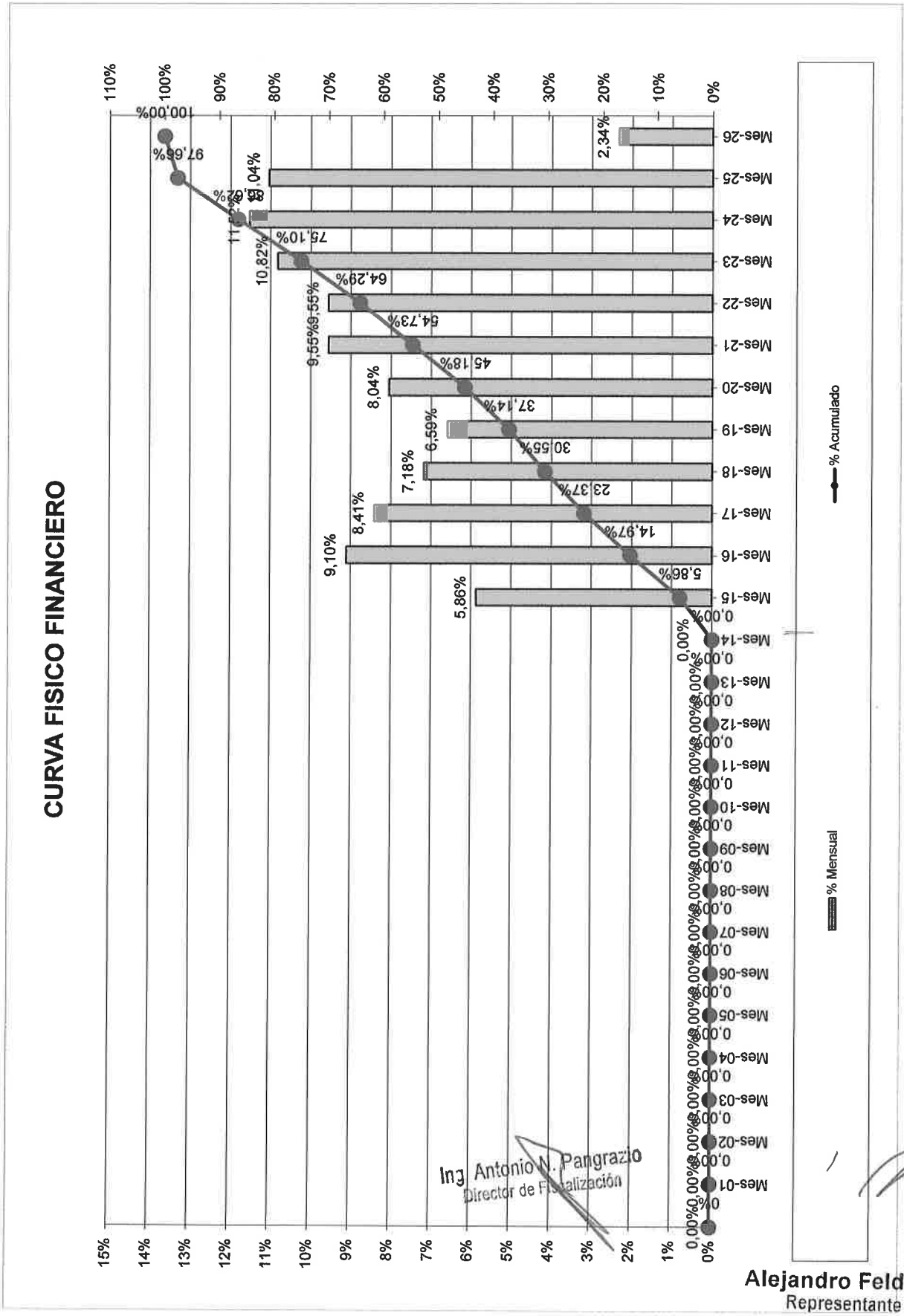
Ítem	Descripción del Bien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	%
	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO																											
1	Excavacion Estructural para Puentes															0,80%	0,80%											1,59%
2	Terraplen de cabecera y accesos																				1,45%	1,45%	1,45%	1,45%				5,81%
	COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES																											
3	Hormigon de limpieza fck=15 Mpa																	1,23%										1,23%
4	Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa																0,00%	0,00%	0,00%									0,00%
5	Cabezal de pilotes fck=25 Mpa																		0,00%	0,00%								0,00%
6	Estribo fck=25 Mpa																			0,00%	0,00%	0,00%						0,00%
7	Vigas Longitudinales Prefabricadas																					0,00%	0,00%	0,00%				0,00%
8	Vigas Transversales fck=25 Mpa																						0,00%	0,00%				0,00%
9	Vigas Riostras fck=25																						0,00%	0,00%				0,00%
10	Tablero fck=25 Mpa																							0,00%	0,00%			0,00%
11	Losa de Aproximación fck=25 Mpa																								0,00%			0,00%
12	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)																								0,00%			0,00%
13	Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)																									0,00%		0,00%
14	Barandas Prefabricadas de H°A°																									0,00%		0,00%
15	Apoyos elastomericos																					0,00%						0,00%
16	Drenaje de estribo																					0,00%						0,00%
17	Drenaje de tablero Ø 100 mm																							0,00%	0,00%			0,00%
18	Junta de Dilatación																									0,00%		0,00%
19	Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2																					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			0,00%
20	Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m																					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			0,00%
21	Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m																								0,00%	0,00%		0,00%
22	Remoción de estructuras existentes en puentes																							0,75%	0,75%			1,49%
	COMPONENTES ENSAYOS																											
23	Prueba de Recepción de Puentes																									0,00%		0,00%
	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS																											
24	Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)																					1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	1,51%	9,06%
25	Señalización vertical																								0,67%			0,67%
26	Empastado de taludes																							0,52%	0,52%	0,52%		1,56%
27	Cartel de obra (2 X 4) m															1,27%												1,27%
	MITIGACIÓN AMBIENTAL																											
28	MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL															0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	3,52%
	COMPONENTE MOVILIZACION																											0,00%
29	Desvio Temporal Tipo II															0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	6,44%
30	Movilización y Desmovilización (3%)															2,24%												2,24%
	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO																											
1.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA															0,13%	0,13%											0,27%
1.7	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO																								1,49%	1,49%		2,98%
1.8	EXCAVACION DE BOLSONES																				0,00%	0,00%						0,00%
1.14	PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS																									0,93%		0,93%
1.15	PIEDRA BRUTA COMPACTADA															0,59%	0,59%	0,59%	0,59%									2,36%
1.16	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 5,00 X 2,50																5,76%	5,76%	5,76%	5,76%	5,76%	5,76%	5,76%	5,76%	5,76%	5,76%		57,58%
1.29	TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE																0,99%											0,99%
																												100,00%

% Mensual programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,86%	9,10%	8,41%	7,18%	6,59%	8,04%	9,55%	9,55%	10,82%	11,52%	11,04%	2,34%	100,00%
% acumulado programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,86%	14,97%	23,37%	30,55%	37,14%	45,18%	54,73%	64,29%	75,10%	86,62%	97,66%	100,00%	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26		
	15/10/2020 a 31/10/2020	01/11/2020 a 30/11/2020	01/12/2020 a 31/12/2020	01/01/2021 a 31/01/2021	01/02/2021 a 28/02/2021	01/03/2021 a 31/03/2021	01/04/2021 a 30/04/2021	01/05/2021 a 31/05/2021	01/06/2021 a 30/06/2021	01/07/2021 a 31/07/2021	01/08/2021 a 31/08/2021	01/09/2021 a 30/09/2021	01/10/2021 a 31/10/2021	01/11/2021 a 30/11/2020	01/12/2021 a 31/12/2021	01/01/2022 a 31/01/2022	01/02/2022 a 28/02/2022	01/03/2022 a 31/03/2022	01/04/2022 a 30/04/2022	01/05/2022 a 31/05/2022	01/06/2022 a 30/06/2022	01/07/2022 a 31/07/2022	01/08/2022 a 31/08/2022	01/09/2022 a 30/09/2022	01/10/2022 a 31/10/2022	01/11/2022 a 18/07/2022		

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Vº Bº Dirección de Fiscalización

359 trescientos cincuenta y nueve



Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

LOTE 4

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

ANEXO 5

Cronograma y curva de avance físico-financiero

ANEXO 5-CRONOGRAMA DE AVANCE FÍSICO-FINANCIERO GENERAL CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	%
Obra: Puente N° 19	0,11%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,32%	0,28%	0,18%	0,20%	0,38%	0,36%	0,62%	0,61%	0,66%	0,58%	0,54%	0,59%	0,58%	0,58%	0,51%	8,39%
Obra: Puente N° 20	0,02%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,25%	0,17%	0,14%	0,96%	1,14%	0,28%	0,28%	0,69%	0,62%	0,50%	0,59%	0,59%	0,57%	0,66%	0,35%	8,18%
Obra: Puente N° 21																											
Obra: Puente N° 22	0,02%	0,33%	0,80%	0,80%	0,72%	0,76%	0,83%	0,38%	0,59%	0,59%	0,67%	0,67%	0,57%	0,57%	0,50%	0,40%	0,61%	0,41%	0,38%	0,61%	0,54%						11,75%
Obra: Puente N° 23	0,02%	0,33%	0,56%	0,56%	0,49%	0,49%	0,60%	0,63%	0,76%	0,76%	0,76%	0,76%	0,87%	0,77%	0,27%	0,28%	0,30%	0,42%	0,63%	0,62%	0,57%	0,14%	0,14%	0,08%	0,08%		11,89%
Obra: Puente N° 24	0,53%	0,09%	1,30%	1,12%	1,02%	1,02%	1,20%	0,81%	1,19%	1,24%	1,26%	1,19%	1,01%	0,64%	0,73%	0,82%	1,59%	1,97%	0,80%	0,72%	0,44%						20,70%
Obra: Puente N° 25	0,23%	0,21%	0,42%	0,42%	0,42%	0,42%	0,46%	0,89%	0,89%	0,89%	0,80%	0,82%	0,89%	0,50%	0,51%	0,63%	0,37%	0,27%	0,28%	0,48%	0,37%						11,17%
Obra: Puente N° 26	0,31%	0,72%	0,76%	0,82%	0,96%	0,96%	0,96%	1,60%	1,60%	1,22%	1,30%	1,30%	1,05%	1,05%	1,15%	1,32%	1,32%	1,92%	1,97%	2,02%	1,87%	0,54%	0,54%	0,56%	0,56%		28,39%
Obra: Puente N° 29															1,03%	0,67%	0,89%	0,88%	0,72%	1,08%	1,19%	1,04%	1,13%	0,93%	1,18%	1,14%	11,87%
Obra: Puente N° 43															0,37%	0,58%	0,53%	0,46%	0,42%	0,51%	0,61%	0,61%	0,69%	0,73%	0,70%	0,15%	6,35%
																											118,69%

% Mensual programado	1,24%	1,84%	4,00%	3,88%	3,78%	3,81%	4,21%	4,47%	5,21%	4,88%	4,96%	5,32%	4,85%	3,85%	5,72%	6,22%	6,25%	7,21%	6,50%	7,32%	6,68%	3,47%	3,68%	3,45%	3,77%	2,15%
% acumulado programado	1,24%	3,08%	7,08%	10,96%	14,73%	18,54%	22,75%	27,22%	32,43%	37,31%	42,27%	47,59%	52,43%	56,29%	62,00%	68,23%	74,47%	81,69%	88,19%	95,50%	102,18%	105,65%	109,32%	112,77%	116,54%	118,69%

Ing. Antonio N. Pangrazio
Dirección de Fiscalización

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

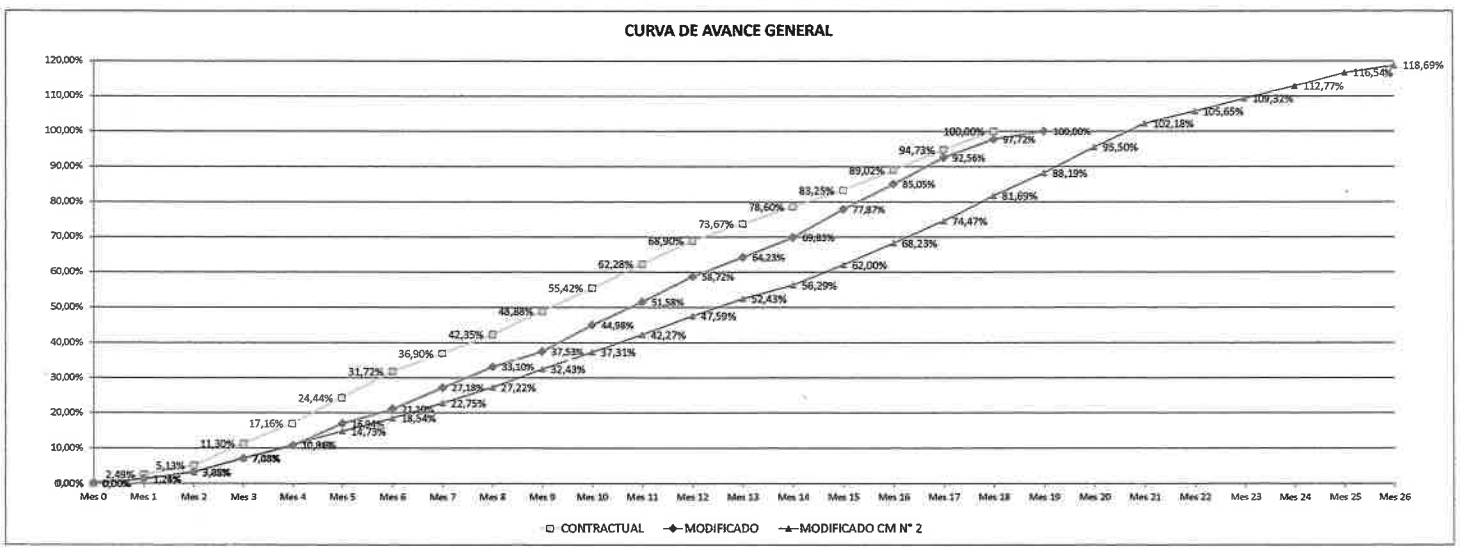
CRONOGRAMA Y CURVA DE AVANCE FÍSICO FINANCIERO CONTRACTUAL/MODIFICADO/MODIFICADO CONVENIO N° 2

Llamado MOPC N° 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387

CONTRACTUAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	%
% Avance Mensual	0,00%	2,49%	2,64%	6,17%	5,86%	7,28%	7,28%	5,18%	5,45%	6,53%	6,53%	6,86%	6,62%	4,77%	4,94%	4,65%	5,76%	5,71%	5,27%	100,00%
% Avance Acumulado	0,00%	2,49%	5,13%	11,30%	17,16%	24,44%	31,72%	36,90%	42,35%	48,88%	55,42%	62,28%	68,90%	73,67%	78,60%	83,25%	89,02%	94,73%	100,00%	

MODIFICADO	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	%
	15/10/2020	15/10/2020 a 31/10/2020	01/11/2020 a 30/11/2020	01/12/2020 a 31/12/2020	01/01/2021 a 31/01/2021	01/02/2021 a 28/02/2021	01/03/2021 a 31/03/2021	01/04/2021 a 30/04/2021	01/05/2021 a 31/05/2021	01/06/2021 a 30/06/2021	01/07/2021 a 31/07/2021	01/08/2021 a 31/08/2021	01/09/2021 a 30/09/2021	01/10/2021 a 31/10/2021	01/11/2021 a 30/11/2020	01/12/2021 a 31/12/2021	01/01/2022 a 31/01/2022	01/02/2022 a 28/02/2022	01/03/2022 a 31/03/2022	01/04/2022 a 15/04/2022	
% Avance Mensual	0,00%	1,29%	1,96%	3,88%	3,68%	6,13%	4,16%	6,08%	5,92%	4,43%	7,45%	6,60%	7,14%	5,51%	5,59%	8,04%	7,18%	7,51%	5,16%	2,28%	100,00%
% Avance Acumulado	0,00%	1,29%	3,25%	7,13%	10,81%	16,94%	21,10%	27,18%	33,10%	37,53%	44,98%	51,58%	58,72%	64,23%	69,83%	77,87%	85,05%	92,56%	97,72%	100,00%	

MODIFICADO CM N° 2	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	%
	15/10/2020	15/10/2020 a 31/10/2020	01/11/2020 a 30/11/2020	01/12/2020 a 31/12/2020	01/01/2021 a 31/01/2021	01/02/2021 a 28/02/2021	01/03/2021 a 31/03/2021	01/04/2021 a 30/04/2021	01/05/2021 a 31/05/2021	01/06/2021 a 30/06/2021	01/07/2021 a 31/07/2021	01/08/2021 a 31/08/2021	01/09/2021 a 30/09/2021	01/10/2021 a 31/10/2021	01/11/2021 a 30/11/2020	01/12/2021 a 31/12/2021	01/01/2022 a 31/01/2022	01/02/2022 a 28/02/2022	01/03/2022 a 31/03/2022	01/04/2022 a 30/04/2022	01/06/2022 a 31/05/2022	01/06/2022 a 30/06/2022	01/07/2022 a 31/07/2022	01/08/2022 a 31/08/2022	01/09/2022 a 30/09/2022	03/10/2022 a 31/10/2022	01/11/2022 a 27/11/2022	
% Avance Mensual	0,00%	1,24%	1,84%	4,00%	3,88%	3,78%	3,81%	4,21%	4,47%	5,21%	4,88%	4,96%	5,32%	4,85%	3,85%	5,72%	6,22%	6,25%	7,21%	6,50%	7,32%	6,68%	3,47%	3,68%	3,45%	3,77%	2,15%	
% Avance Acumulado	0,00%	1,24%	3,08%	7,08%	10,96%	14,73%	18,54%	22,75%	27,22%	32,43%	37,31%	42,27%	47,59%	52,43%	56,29%	62,00%	68,23%	74,47%	81,69%	88,19%	95,50%	102,18%	105,65%	109,32%	112,77%	116,54%	118,69%	



Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

355 trescientos cincuenta y cinco

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1-Contrato SG Ministro Nº 287/2020
Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de puentes de hormigón armado en varios departamentos de la Región Oriental, 1era Tanda-ID 367.837. Lote 4

Respaldo de cálculo de terraplén puentes 22-23-24-25-26

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Rangrazio
Director de Fiscalización

Respaldo Terraplén

	DESDE	HASTA	L. PUENTE	DESDE	HASTA	CM N° 2	CONTRACTUAL	AUMENTO
PUENTE 22	12+980	13+060	10	10+070	13+160	**8.557,82 m³**	**10.719,00 m³**	**-2.161,18 m³**
PUENTE 23	13+160	13+257	10	13+267	13+460	**10.888,58 m³**	**12.397,00 m³**	**-1.508,42 m³**
PUENTE 24	13+460	13+725	30	13+755	13+800	**15.686,24 m³**	**14.786,00 m³**	**900,24 m³**
PUENTE 25	13+800	13+855	10	13+865	13+900	**9.367,02 m³**	**4.994,00 m³**	**4.373,02 m³**
PUENTE 26	13+900	13+920	10	13+930	14+700	**40.241,96 m³**	**5.878,00 m³**	**34.363,96 m³**
HASTA 14+700						**84.741,63 m³**	**48.774,00 m³**	**35.967,63 m³**

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización