9.19 Remoción de estructuras existentes en puentes	global	1,00	1,00	–	–	–	0,00 %	16.324.718	–	–	–
9.20 Prueba de Recepción de Puentes	global	1,00	1,00	–	–	–	0,00 %	29.166.257	–	–	–
9.21 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	160,00	160,00	–	–	–	0,00 %	330.696	–	–	–
9.22 Señalización vertical	m2	6,32	6,32	–	–	–	0,00 %	1.153.536	–	–	–
9.23 Empastado de taludes	m2	640,00	640,00	–	–	–	0,00 %	8.529	–	–	–
9.24 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	–	–	–	0,00 %	6.959.670	–	–	–
9.25 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	global	1,00	1,00	0,8000	0,1000	0,9000	90,00 %	38.595.958	30.876.767	3.859.596	34.736.363
9.26 Desvío Temporal Tipo II	global	1,00	1,00	1,0000	–	1,0000	100,00 %	87.013.071	87.013.071	–	87.013.071
9.27 Movilización y Desmovilización (3%)	global	1,00	1,00	0,8000	0,1000	0,9000	90,00 %	61.418.221	49.134.577	6.141.822	55.276.399
9.28 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,30	0,30	0,30	–	0,30	100,00 %	9.816.190	2.944.857	–	2.944.857
9.29 BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	ml	24,00	24,00	–	–	–	0,00 %	142.575	–	–	–
9.30 LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m3	50,89	50,89	–	–	–	0,00 %	2.485.067	–	–	–
9.31 RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m3	36,00	36,00	–	–	–	0,00 %	137.837	–	–	–
9.32 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m3	511,20	511,20	–	–	–	0,00 %	50.359	–	–	–
9.33 ATHºAº 1Ø 1,00 m	ml	15,00	15,00	–	–	–	0,00 %	2.503.874	–	–	–
9.34 GAVIONES	m3	83,00	83,00	–	–	–	0,00 %	1.013.984	–	–	–
9.35 LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS	und	147,00	147,00	56,00	70,00	126,00	85,71 %	229.029	12.825.624	16.032.030	28.857.654
9.36 LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS	und	98,00	98,00	–	–	–	0,00 %	116.939	–	–	–
9.37 ALAMBRADA	ml	200,00	200,00	–	–	–	0,00 %	42.956	–	–	–
9.38 PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS	ml	225,58	225,58	–	–	–	0,00 %	45.162	–	–	–
9.39 Estudios geotecnicos	und	1,00	1,00	1,00	–	1,00	100,00 %	12.080.565	12.080.565	–	12.080.565
9.40 Investigacion de pilotes metodos NO DESTRUCT (SONICO)	und	4,00	4,00	4,00	–	4,00	100,00 %	1.230.993	4.923.972	–	4.923.972

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

9.41 EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco ó ultrason.	und	2,00	2,00	--	2,00	2,00	100,00 %	3.077.484	--	6.154.968	6.154.968
9.42 EVAL VIGAS MET NO DESTRUCT De carga dinámica	und	2,00	2,00	--	--	--	0,00 %	8.616.956	--	--	--
9.43 ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	35.852.692	71.705.384	--	71.705.384
9.44 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	3.629.752	7.259.504	--	7.259.504
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 29 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**0**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**898.972.621**	**144.969.864**	**1.043.942.485**
10 ITEMS DEL PUENTE N° 43											**0,00 %**
10.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	812,23	812,23	--	--	--	0,00 %	21.452	--	--	--
10.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	1.648,43	1.648,43	--	--	--	0,00 %	38.636	--	--	--
10.3 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	16,48	16,48	7,80	2,23	10,03	60,86 %	817.299	6.374.932	1.822.577	8.197.509
10.4 Remoción de estructuras existentes en puentes	global	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
10.5 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	300,00	300,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
10.6 Señalización vertical	m2	6,32	6,32	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
10.7 Empastado de taludes	m2	2.010,00	2.010,00	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
10.8 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	--	--	--	0,00 %	6.959.670	--	--	--
10.9 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	global	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	38.595.958	--	--	--
10.10 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,30	0,30	0,30	--	0,30	100,00 %	9.816.190	2.944.857	--	2.944.857
10.11 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m3	553,50	553,50	--	--	--	0,00 %	58.965	--	--	--
10.12 PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS	ml	225,58	225,58	--	--	--	0,00 %	45.161	--	--	--
10.13 PIEDRA BRUTA COMPACTADA	m3	115,38	115,38	25,80	29,51	55,31	47,94 %	224.388	5.789.210	6.621.690	12.410.900
10.14 ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 5,00 X 2,50	ml	13,00	13,00	--	6,00	6,00	46,15 %	48.527.704	--	291.166.224	291.166.224
10.15 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	3.629.751	10.889.253	--	10.889.253
10.16 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.907	--	70.570.907

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

9.17 Movilización y Desmovilización (3%)	global	1,00	1,00	0,4000	0,2000	0,6000	60,00 %	24.567.288	9.826.916	4.913.458	14.740.374
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 43 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**0**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**122.720.793**	**304.523.949**	**427.244.742**
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									**14.199.149.075**	**593.717.170**	**14.792.866.245**
IVA (10%)									**1.419.914.907**	**59.371.717**	**1.479.286.624**
TOTAL GENERAL (CON IVA)									**15.619.063.982**	**653.088.887**	**16.272.152.869**

304 trescientos cuatro

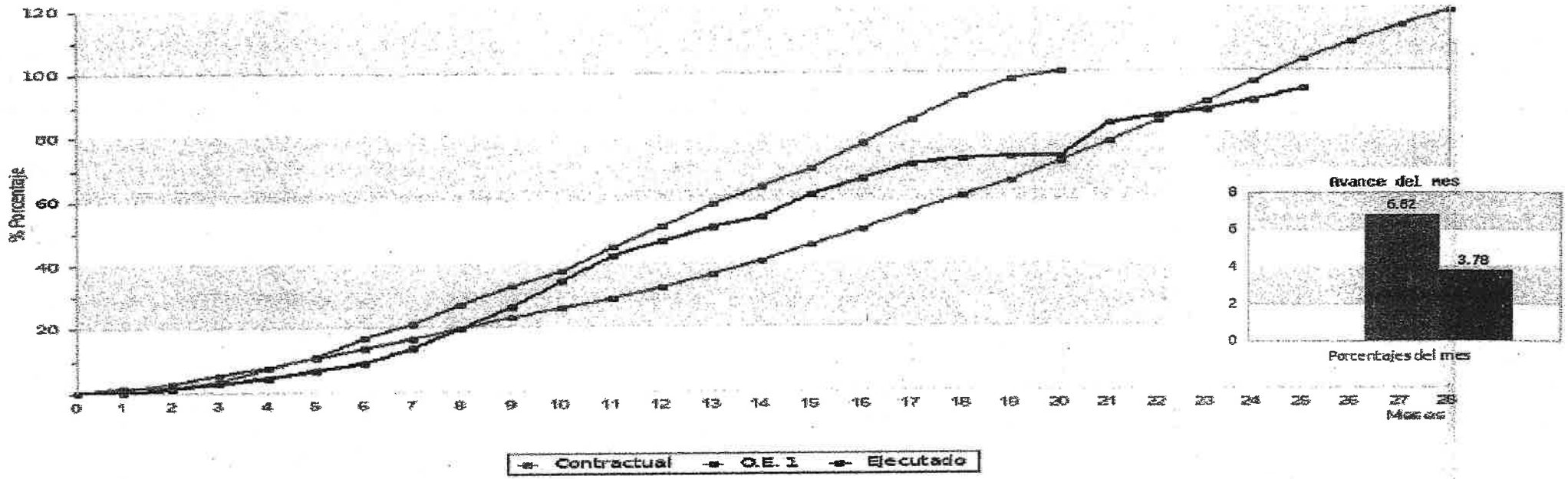
ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

Curva de avance físico financiero - CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. - Certificado N°: 25 - Octubre/2022



Porcentajes acumulados

	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	27	28
Contractual	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 %									
Contr. Acum.	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%									
Mod. Parcial	0,73 %	2,03 %	2,43 %	2,29 %	3,02 %	2,92 %	3,15 %	3,14 %	3,22 %	3,18 %	2,93 %	3,64 %	3,99 %	4,06 %	5,14 %	4,96 %	5,28 %	5,32 %	4,53 %	5,89 %	6,12 %	6,39 %	6,01 %	6,13 %	6,82 %	5,82 %	5,20 %	4,35 %
Mod. Acum.	0,73 %	2,76 %	5,19 %	7,48 %	10,50%	13,42%	16,57%	19,71%	22,93%	26,11%	29,04%	32,68%	36,67%	40,73%	45,87%	50,83%	56,11%	61,43%	65,96%	71,85%	77,97%	84,36%	90,37%	96,50%	103,32%	109,14%	114,34%	118,69%
Ejec. Parcial	0,10 %	0,96 %	1,59 %	1,59 %	2,29 %	2,29 %	4,62 %	6,35 %	6,47 %	8,39 %	7,94 %	4,67 %	4,19 %	3,08 %	7,06 %	5,04 %	4,67 %	1,50 %	0,66 %	0,00 %	10,31 %	2,20 %	1,76 %	2,77 %	3,78 %			
Ejec. Acum.	0,10 %	1,06 %	2,65 %	4,24 %	6,53 %	8,82 %	13,44%	19,79%	26,26%	34,65%	42,59%	47,26%	51,45%	54,53%	61,59%	66,63%	71,30%	72,80%	73,46%	73,46%	83,77%	85,97%	87,73%	90,50%	94,28%			
Teór. Acum.			2,65 %			9,40 %			26,84%			47,84%			62,17%			73,38%			84,35%			91,08%				

Obs: El porcentaje programado modificado se tiene en cuenta desde el certificado N° 1

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

302 trescientos dos

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525	**Certificado N°:** 25 **Mes/Año:** Octubre/2022

FECHA DE CONTRATO:	18/08/2020
ORDEN DE INICIO:	15/10/2020
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 15.690.662.256
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 17.259.728.482
PLAZO VIGENTE:	28 Meses
MONTO VIGENTE (Sin IVA):	Gs 18.622.523.859
MONTO VIGENTE (Con IVA):	Gs 20.484.776.245

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0, 00 %	0, 00 %
A. Prog. Modif. Vig.	6, 82 %	103, 32 %
Avance ejecutado	3, 78 %	94, 28 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	**TOTAL GS.**
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	16.272.152.869
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	15.619.063.982
	3. Monto de los trabajos del mes	653.088.887
	1. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	2. Acopio de material (IVA incluido)	0
	3. Certificado del mes	653.088.887

	DETALLE DE LA FACTURA	**TOTAL GS.**
B	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	653.088.887
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	87.824.061
	3. Regularización de reajuste ()	0
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	740.912.948
	5. Devolución de anticipo (15%)	-97.963.333
	6. Retención de garantía (5%)	-37.045.647
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	-61.454.329
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	544.449.639
	9. Son guaraníes: Quinientos cuarenta y cuatro millones cuatrocientos cuarenta y nueve mil seiscientos treinta y nueve	

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525	**Certificado N°:** 25 **Mes/Año:** Octubre/2022

FECHA DE CONTRATO:	18/08/2020
ORDEN DE INICIO:	15/10/2020
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 15.690.662.256
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 17.259.728.482
PLAZO VIGENTE:	28 Meses
MONTO VIGENTE (Sin IVA):	Gs 18.622.523.859
MONTO VIGENTE (Con IVA):	Gs 20.484.776.245

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	6,82 %	103,32 %
Avance ejecutado	3,78 %	94,28 %

ESTADISTICOS

	ANTICIPO	TOTAL GS.
I	1. Anticipo 15% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	2.588.959.272
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	2.342.859.596
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	97.963.333
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	2.440.822.929
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	148.136.343
	TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS	**TOTAL GS.**
II	1. Monto del mes	0
	2. Monto acumulado anterior	0
	3. Monto acumulado	0
	RETENCIONES	**TOTAL GS.**
III	1. Retenciones del mes	37.045.647
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	887.109.816
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	924.155.463
	AJUSTES	**TOTAL GS.**
IV	1. Ajustes del mes	87.824.061
	2. Regularizacion de reajuste	0
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	2.123.132.310
	4. Ajustes acumulados	2.210.956.371
	PENALIZACION	**TOTAL GS.**
V	1. Penalización del mes	61.454.329
	2. Devolución de penalizaciones del mes	0
	3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	419.682.990
	4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	5. Penalizaciones acumuladas	481.137.319
	RESUMEN	**TOTAL GS.**
VI	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	16.272.152.869
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	148.136.343
	5. Ajustes acumulados	2.210.956.371
	6. Retenciones acumuladas	924.155.463
	7. Penalizaciones acumuladas	481.137.319
	8. Monto total pagado hasta la fecha	17.225.952.801

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVAREN
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

COD. 32562022

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.** AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525

CERTIFICADO NORMAL N° 25

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 25	Octubre/2022	INICIAL	87.824.061
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**87.824.061**
		TOTAL DE REAJUSTES	**87.824.061**
		SUBTOTAL	**79.840.055**
		IVA 10%	**7.984.006**
		TOTAL	**87.824.061**

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525

Certificado de Reajuste Inicial N° 25 Octubre/2022

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado:
A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif.	6,82 %	103,32 %
Avance ejecutado	3,78 %	94,28 %
Teórico	3,78 %	94,86 %

Descripción		Valor	Fórmula	Resultado
SALARIO			A=0,20 x E x P	
Sa	Sueldo mínimo Oficial Actualizado	2.289.324	A=0,20 x 555.125.554 x 0,0440	4.885.109
So	Sueldo mímino vigente al día 14º día anterior a la oferta	2.192.839		
P	Porcentaje de aumento (o de disminución) en los costos oficialmente establecidos para los salarios mínimos locales	0,0440		
E	Monto del certificado del mes	555.125.554		

GASOIL			A=0,20 x E x [(B-C)/C]	
E	Monto del certificado del mes	555.125.554	A=0,20 x 555.125.554 x [(8.325-4.530)/4.530]	67.408.103
B	Precio oficial modificado del gasoil, aumentado (o disminuido), proveído por PETROPAR, en guaraníes	8.325		
C	Precio del gasoil a la fecha del decimocuarto día anterior a la apertura de las propuestas, proveído por PETROPAR, en guaraníes	4.530		

CEMENTO			A= M x (C-B)	
M	Cantidad de bolsas de cemento, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios	188,410	A=188,410 x (54.500-43.850)	2.006.567
C	Precio por bolsa del cemento, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos por la Industria Nacional del Cemento.	54.500		
B	Precio por bolsa del Cemento Portland vigente al día 14º día anterior a la oferta	43.850*		

VARILLAS			A= M x (C-B)	
M	Cantidad de Kg. de varilla, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios	3.474,000	A=3.474,000 x (9.550-5.657)	13.524.282
C	Precio por Kg. de las varillas, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos.	9.550		
B	Precio por Kg. de las varillas vigente al día 14º día anterior a la oferta.	5.657		

BARANDA METÁLICA			A= M x (C-B)	
M	Cantidad de Metros Lineales de barandas metálicas, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios	0,000	A=0,000 x (291.593-207.000)	0
C	Precio de las barandas metálicas, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos.	291.593		
B	Precio de las barandas metálicas vigente al día 14º día anterior a la oferta.	207.000		

SUBTOTAL	**79.840.055**
IVA 10%	**7.984.006**
TOTAL DE REAJUSTES	**87.824.061**

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

CUADRO DE LLUVIA Y/O HUMEDAD EXCESIVA

CONSTRUCCION DE PUENTES DE H° A° EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL. 1ERA TANDA - LOTE 4

Certificado de Trabajo Nº: 25 - Octubre/2022

		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	27	28	29	30	31	Total lluvias (días)	Total lluvias >=10 mm (días)	Total humedad (días)	Total no laborables (días)	Total laborables (días)
	Oct															B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	17
2020	Nov	B	B	B	B	B	B	B	B	25	15	B	B	B	B	30	25	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	30		5	5	0	5	25
	Dic	B	B	110	100	90	10	10	10	10	B	B	B	B	B	B	90	10	10	10	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	25	12	12	0	12	19

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

		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	27	28	29	30	31	Total lluvias (días)	Total lluvias >=10 mm (días)	Total humedad (días)	Total no laborables (días)	Total laborables (días)
2021	Ene	B	B	B	30	70	B	15	B	35	15	B	B	B	B	B	30	35	B	B	B	B	B	B	18	B	B	50	50	30	50	80	13	13	0	13	18
	Feb	B	42	15	B	B	B	B	B	B	B	11	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B				3	3	0	3	25
	Mar	B	B	29	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	30	B	B	B	20	B	B	B	B	B	25	20	B	B	B	5	5	0	5	26
	Abr	B	B	B	20	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	60	B	B	B	B	B	B	B	B	65	B	B	B	B	B	B		3	3	0	3	27
	May	B	B	B	18	23	B	B	B	B	B	20	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	3	3	0	3	28
	Jun	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	35	15	18	B	B	B	B	B	20	B	B	B		4	4	0	4	26
	Jul	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	45	B	B	B	B	B	B	B	B	B	15	B	B	B	B	B	B	2	2	0	2	29
	Ago	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	15	B	B	B	B	B	B	1	1	0	1	30
	Sep	B	B	B	15	B	B	B	B	B	B	B	25	B	15	B	20	B	B	B	B	25	B	B	B	B	B	B	25	40	35		8	8	0	8	22
	Oct	20	25	15	50	B	B	B	B	15	B	B	B	B	B	70	40	B	B	B	B	B	B	50	15	B	B	B	B	10	B	B	10	10	0	10	21
	Nov	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	30	30	50	15	B	B	B	B	B	B	B	50	B	25	B	B		6	6	0	6	24
	Dic	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B									0	0	0	0	23

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

		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	27	28	29	30	31	Total lluvias (días)	Total lluvias >=10 mm (días)	Total humedad (días)	Total no laborables (días)	Total laborables (días)
2022	Ene	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	31
	Feb	B	B	B	58	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	20	B	B	B	B	B	B	B	B				2	2	0	2	26
	Mar	B	B	B	B	B	B	B	45	B	25	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	40	63	24	B	B	B	B	B	B	B	5	5	0	5	26
	Abr	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B																	0	0	0	0	15
	May	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	31
	Jun	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		0	0	0	0	30
	Jul	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	31
	Ago	B	B	B	10	H	50	H	H	B	B	B	B	B	B	10	B	10	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10	H	B	B	5	5	4	9	22
	Sep	31	H	H	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	57	H	H	H	B	B	B	B	B	B	13	30		4	4	5	9	21
	Oct	B	B	B	B	20	60	H	H	40	60	20	H	H	H	117	H	H	H	35	86	H	H	H	H	H	20	H	H	40	22	30	12	12	15	27	4
	Nov																																0	0	0	0	0
	Dic																																0	0	0	0	0

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

doscientos noventa y seis 296

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525

ACTA DE MEDICION
Certificado de Trabajo N° 25 Octubre/2022

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado:
A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	6,82 %	103,32 %
Avance ejecutado	3,78 %	94,28 %

En la localidad de CAAZAPÁ, Departamento de CAAZAPA, a los 31 dias del mes de Octubre del año 2022, se reúnen, por una parte, el ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA, SUPERINTENDENTE DE OBRA, en representación de CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. y el ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA, INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, en representación de CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.; Obra: "CONSTRUCCION DE PUENTES DE H° A° EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL. 1ERA TANDA - LOTE 4", que suscriben el presente Acta, han procedido a la verificación de los trabajos ejecutados en obra durante el mes de Octubre del año 2022.-

De acuerdo a las C.G.C., las cantidades que figuran en el acta del presente certificado no tienen carácter definitivo, por lo tanto cualquier error u omisión serán rectificados en los próximos certificados. Los ítems ejecutados son los siguientes:

Item N°	Descripción de los trabajos	U/M	Cantidades		Cantidades ejecutadas			
			Contractual	C.M. 1	Anterior	Presente	Acumulado	% Ejecut.
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 10 MTS. - TRAMO: CRUCE BORDA - SAN AGUSTIN - PROG. 11+240 - COORD.: 606662 ; 7128031								
1	**ITEMS DEL PUENTE N° 19**							
1.7	**INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS**							
1.7.1	Instalaciones y servicios especializados	mes	18,00	26,00	23,00	1,00	24,00	92,308 %
8	**ITEMS DEL PUENTE N° 26**							
8.37	ALCANTARILLA CELULAR DOBLE H°A° 2,50 X 2,50	ml	36,00	36,00	11,00	9,00	20,00	55,556 %
9	**ITEMS DEL PUENTE N° 29**							
9.7	Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	80,00	80,00	48,00	32,00	80,00	100,000 %
9.12	Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	0,00	8,00	8,00	100,000 %
9.25	MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	global	1,00	1,00	0,8000	0,1000	0,9000	90,000 %
9.27	Movilización y Desmovilización (3%)	global	1,00	1,00	0,8000	0,1000	0,9000	90,000 %
9.35	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS	und	147,00	147,00	56,00	70,00	126,00	85,714 %
9.41	EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco ó ultrason.	und	2,00	2,00	0,00	2,00	2,00	100,000 %
10	**ITEMS DEL PUENTE N° 43**							
10.3	Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	16,48	16,48	7,80	2,23	10,03	60,862 %
10.13	PIEDRA BRUTA COMPACTADA	m3	115,38	115,38	25,80	29,51	55,31	47,937 %
10.14	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 5,00 X 2,50	ml	13,00	13,00	0,00	6,00	6,00	46,154 %
9.17	Movilización y Desmovilización (3%)	global	1,00	1,00	0,4000	0,2000	0,6000	60,000 %

.....
ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

.....
ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

COD. 29812022

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.** AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES** **CONTRATO S.G. MINISTRO N° 287/2020**	**FISCALIZACIÓN: CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525
	OBRA: CONSTRUCCION DE PUENTES DE H° A° EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL. 1ERA TANDA - LOTE 4	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 24 **Mes/Año:** Septiembre/2022
	RESOL. MINISTERIAL N°: 994/2020 **FECHA DE CONTRATO:** 18/08/2020 **MONTO ORIGINAL(Con IVA):** Gs 17.259.728.482 **MONTO C.M. 1 (Con IVA):** Gs 20.484.776.245 **FECHA PRESENTACION DE OFERTA:** 12/03/2020 **ORDEN DE INICIO:** 15/10/2020 **PLAZO ORIGINAL:** 18 Meses **PLAZO O.E. 1:** 28 Meses	**AVANCES (%)** — **Del mes:** — **Acumulado** A. Prog. Contract. — 0,00 % — 0,00 % A. Prog. Modif. Vig. — 6,13 % — 96,50 % Avance ejecutado — 2,83 % — 90,56 %

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad		Cantidades certificadas			% Ejec.	Precio Unitario (Gs.)	MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES		
		Contractual	C.M. 1	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 10 MTS. - TRAMO: CRUCE BORDA - SAN AGUSTIN - PROG. 11+240 - COORD.: 606662 ; 7128031											
1 ITEMS DEL PUENTE N° 19											**93,05 %**
1.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											
1.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	767,11	767,11	767,11	--	767,11	100,00 %	21.452	16.456.044	--	16.456.044
1.1.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	185,00	185,00	185,00	--	185,00	100,00 %	38.636	7.147.660	--	7.147.660
1.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
1.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	8,12	8,74	8,12	--	8,12	92,91 %	817.299	6.636.468	--	6.636.468
1.2.2 Zapatas fck= 25 Mpa	m3	48,72	48,72	48,72	--	48,72	100,00 %	2.776.771	135.284.283	--	135.284.283
1.2.3 Estribo fck=25 Mpa	m3	77,93	77,93	77,93	--	77,93	100,00 %	2.883.837	224.737.418	--	224.737.418
1.2.4 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	2.081.840	83.273.600	--	83.273.600
1.2.5 Vigas Riostras fck=25	m3	2,40	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
1.2.6 Tablero fck=25 Mpa	m3	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	2.438.108	48.762.160	--	48.762.160
1.2.7 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	18,00	18,00	--	18,00	100,00 %	2.536.721	45.660.978	--	45.660.978
1.2.8 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	13,75	7,20	7,20	--	7,20	100,00 %	930.716	6.701.155	--	6.701.155
1.2.9 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	454.188	9.083.760	--	9.083.760
1.2.10 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	322.982	6.459.640	--	6.459.640

294 doscientos noventa y cuatro

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.2.11 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.462.909	11.703.272	--	11.703.272
1.2.12 Drenaje de estribo	m3	35,00	35,00	35,00	--	35,00	100,00 %	189.049	6.616.715	--	6.616.715
1.2.13 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	10,40	10,40	10,40	--	10,40	100,00 %	31.242	324.917	--	324.917
1.2.14 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	695.528	13.910.560	--	13.910.560
1.2.15 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	1.503,60	443,87	302,00	--	302,00	68,04 %	11.558	3.490.516	--	3.490.516
1.2.16 Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	1.324,60	340,73	302,00	--	302,00	88,63 %	173.470	52.387.940	--	52.387.940
1.2.17 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	18,63	79,87	24,00	--	24,00	30,05 %	149.463	3.587.112	--	3.587.112
1.2.18 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
1.3 COMPONENTES ENSAYOS											
1.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	1,00	--	1,0000	1,0000	100,00 %	29.166.257	--	29.166.257	29.166.257
1.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
1.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	100,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
1.4.2 Señalización vertical	m2	5,00	5,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
1.4.3 Empastado de taludes	m2	400,00	400,00	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
1.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	6.959.670	13.919.340	--	13.919.340
1.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											
1.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	38.595.958	38.595.958	--	38.595.958
16 COMPONENTE MOVILIZACION											
1.6.1 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.907	--	70.570.907
1.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	36.850.933	36.850.933	--	36.850.933
1.7 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS											
1.7.1 Instalaciones y servicios especializados	mes	18,00	26,00	22,00	1,00	23,00	88,46 %	16.427.564	361.406.408	16.427.564	377.833.972
1.37 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,30	0,30	--	--	--	0,00 %	9.816.195	--	--	--
1.38 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m3	152,26	152,26	--	--	--	0,00 %	50.359	--	--	--
1.39 VIGAS TRANSVERSALES fck=25 Mpa	m3	2,73	2,73	2,73	--	2,73	100,00 %	2.244.350	6.127.076	--	6.127.076

293 doscientos noventa y tres

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.40 EXCAVACION ESTRUCTURAL EN ROCA	m3	39,20	39,20	39,20	--	39,20	100,00 %	167.640	6.571.488	--	6.571.488
1.41 MURO DE CONTENCION de H°A°	m3	16,28	16,28	16,28	--	16,28	100,00 %	2.979.755	48.510.411	--	48.510.411
1.42 DRENAJE TRASDOS DE MURO DE CONTENCION de H°A°	m3	8,40	8,40	8,40	--	8,40	100,00 %	189.050	1.588.020	--	1.588.020
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 19 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**1.427.555.869**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**1.282.689.457**	**45.593.821**	**1.328.283.278**
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 10 MTS. - TRAMO: CRUCE BORDA - SAN AGUSTIN - PROG. 21+490 - COORD.: 610096 ;7135131											
2 ITEMS DEL PUENTE N° 20											**102,98 %**
2.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											
2.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	951,59	951,59	951,59	--	951,59	100,00 %	21.452	20.413.509	--	20.413.509
2.1.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	1.132,00	1.132,00	1.132,00	--	1.132,00	100,00 %	38.636	43.735.952	--	43.735.952
2.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
2.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	33,98	33,98	33,98	--	33,98	100,00 %	817.299	27.771.820	--	27.771.820
2.2.2 Zapatas fck= 25 Mpa	m3	74,70	74,70	74,70	--	74,70	100,00 %	2.776.771	207.424.794	--	207.424.794
2.2.3 Estribo fck=25 Mpa	m3	95,65	95,65	95,65	--	95,65	100,00 %	2.883.837	275.839.009	--	275.839.009
2.2.4 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	2.081.840	83.273.600	--	83.273.600
2.2.5 Vigas Riostras fck=25	m3	2,40	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	-
2.2.6 Tablero fck=25 Mpa	m3	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	2.438.108	48.762.160	--	48.762.160
2.2.7 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	18,00	18,00	--	18,00	100,00 %	2.536.721	45.660.978	--	45.660.978
2.2.8 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	13,75	7,20	7,20	--	7,20	100,00 %	930.716	6.701.155	--	6.701.155
2.2.9 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	454.188	9.083.760	--	9.083.760
2.2.10 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	322.982	6.459.640	--	6.459.640
2.2.11 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.462.909	11.703.272	--	11.703.272
2.2.12 Drenaje de estribo	m3	41,67	41,67	41,67	--	41,67	100,00 %	189.049	7.877.672	--	7.877.672
2.2.13 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	10,40	10,40	10,40	--	10,40	100,00 %	31.242	324.917	--	324.917
2.2.14 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	695.528	13.910.560	--	13.910.560
2.2.15 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	1.532,24	439,28	322,00	--	322,00	73,30 %	11.558	3.721.676	--	3.721.676
2.2.16 Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	1.331,76	322,35	322,00	--	322,00	99,89 %	173.470	55.857.340	--	55.857.340

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

2.2.17 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	11,56	23,56	23,56	--	23,56	100,00 %	149.463	3.521.348	--	3.521.348
2.2.18 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
2.3 COMPONENTES ENSAYOS											
2.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	1,00	--	1,0000	1,0000	100,00 %	29.166.257	--	29.166.257	29.166.257
2.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
2.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	100,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	-
2.4.2 Señalización vertical	m²	5,00	5,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	-
2.4.3 Empastado de taludes	m²	400,00	400,00	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	-
2.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	6.959.670	13.919.340	--	13.919.340
2.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											
2.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	38.595.958	38.595.958	--	38.595.958
2.6 COMPONENTE MOVILIZACION											
2.6.1 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.907	--	70.570.907
2.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	36.850.933	36.850.933	--	36.850.933
2.35 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,30	0,30	--	--	--	0,00 %	9.816.195	--	--	-
2.36 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m3	152,26	152,26	--	--	--	0,00 %	50.359	--	--	-
2.37 VIGAS TRANSVERSALES fck=25 Mpa	m3	2,73	2,73	2,73	--	2,73	100,00 %	2.244.350	6.127.076	--	6.127.076
2.38 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	3.629.752	3.629.752	--	3.629.752
2.39 HORMIGON CICLOPEO	m3	192,00	192,00	192,00	--	192,00	100,00 %	1.409.188	270.564.096	--	270.564.096
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 20 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**1.318.560.248**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**1.328.625.942**	**29.166.257**	**1.357.792.199**
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 25 MTS. - TRAMO: CRUCE BORDA - SAN AGUSTIN - PROG. 29+530 - COORD.: 612360 ;7141552											
3 ITEMS DEL PUENTE N° 21											
3.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											**0,00 %**
3.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	606,15	0,00	--	--	--	0,00 %	21.452	--	--	-
3.1.2 Terrapien de cabecera y accesos	m3	14.695,00	0,00	--	--	--	0,00 %	38.636	--	--	-
3.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
3.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	4,74	0,00	--	--	--	0,00 %	817.299	--	--	-
3.2.2 Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	176,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.956.697	--	--	-

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

3.2.3 Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	39,76	0,00	--	--	--	0,00 %	2.776.771	--	--	--
3.2.4 Estribo fck=25 Mpa	m3	82,69	0,00	--	--	--	0,00 %	2.883.837	--	--	--
3.2.5 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	100,00	0,00	--	--	--	0,00 %	3.158.593	--	--	--
3.2.6 Vigas Transversales fck=25 Mpa	m3	3,52	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
3.2.7 Vigas Riostras fck=25	m3	3,32	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
3.2.8 Tablero fck=25 Mpa	m3	50,00	0,00	--	--	--	0,00 %	2.438.108	--	--	--
3.2.9 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	0,00	--	--	--	0,00 %	2.536.721	--	--	--
3.2.10 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	23,61	0,00	--	--	--	0,00 %	930.716	--	--	--
3.2.11 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	50,00	0,00	--	--	--	0,00 %	454.188	--	--	--
3.2.12 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	50,00	0,00	--	--	--	0,00 %	322.982	--	--	--
3.2.13 Apoyos elastomericos	und	8,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.462.909	--	--	--
3.2.14 Drenaje de estribo	m3	32,33	0,00	--	--	--	0,00 %	189.049	--	--	--
3.2.15 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	34,20	0,00	--	--	--	0,00 %	31.242	--	--	--
3.2.16 Junta de Dilatación	ml	20,00	0,00	--	--	--	0,00 %	695.528	--	--	--
3.2.17 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	995,24	0,00	--	--	--	0,00 %	11.558	--	--	--
3.2.18 Colchonetas de piedra emboisada esp= 0,25 m	m2	923,64	0,00	--	--	--	0,00 %	173.470	--	--	--
3.2.19 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	18,94	0,00	--	--	--	0,00 %	149.463	--	--	--
3.2.20 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	16.324.718	--	--	--
3.3 COMPONENTES ENSAYOS											
3.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	29.166.257	--	--	--
3.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
3.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	0,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
3.4.2 Señalización vertical	m2	5,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
3.4.3 Empastado de taludes	m2	400,00	0,00	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
3.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	0,00	--	--	--	0,00 %	6.959.670	--	--	--

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

3.4.5 ESTUDIOS DE TRANSPORTES DE SEDIMENTOS.	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	64.582.427	--	--	--
3.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											
3.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	38.595.958	1	--	1
3.6 COMPONENTE MOVILIZACION											
3.6.1 Desvío Temporal Tipo II	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	87.013.071	--	--	--
3.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	0,00	0,0000	--	0,0000	0,00 %	61.418.221	--	--	--
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 21 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**2.398.121.224**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**1**	**0**	**1**
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 10 MTS. - TRAMO: CAAZAPá - COL. COSME - PROG. 13+130 - COORD.: 565251 ; 7090248											
4 ITEMS DEL PUENTE N° 22											**82,26 %**
4.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											
4.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	386,44	386,44	139,85	--	139,85	36,19 %	21.452	3.000.062	--	3.000.062
4.1.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	10.719,00	8.557,82	7.007,28	--	7.007,28	81,88 %	38.636	270.733.270	--	270.733.270
4.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
4.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	4,74	6,94	6,94	--	6,94	100,00 %	817.299	5.672.055	--	5.672.055
4.2.2 Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	304,00	304,00	279,72	--	279,72	92,01 %	1.956.697	547.327.285	--	547.327.285
4.2.3 Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	39,76	39,76	39,76	--	39,76	100,00 %	2.776.771	110.404.415	--	110.404.415
4.2.4 Estribo fck=25 Mpa	m3	76,44	76,44	76,44	--	76,44	100,00 %	2.883.837	220.440.501	--	220.440.501
4.2.5 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	2.081.840	83.273.600	--	83.273.600
4.2.6 Vigas Riostras fck=25	m3	2,40	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
4.2.7 Tablero fck=25 Mpa	m3	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	2.438.108	48.762.160	--	48.762.160
4.2.8 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	12,71	6,40	6,40	--	6,40	100,00 %	930.716	5.956.582	--	5.956.582
4.2.9 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	18,00	18,00	--	18,00	100,00 %	2.536.721	45.660.978	--	45.660.978
4.2.10 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	454.188	9.083.760	--	9.083.760
4.2.11 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	322.982	6.459.640	--	6.459.640
4.2.12 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.462.909	11.703.272	--	11.703.272
4.2.13 Drenaje de estribo	m3	21,00	21,00	21,00	--	21,00	100,00 %	189.049	3.970.029	--	3.970.029
4.2.14 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	10,40	10,40	10,40	--	10,40	100,00 %	31.242	324.917	--	324.917

289 doscientos ochenta y nueve

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

4.2.15 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	695.528	13.910.560	--	13.910.560
4.2.16 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	1.295,96	364,03	280,00	--	280,00	76,92 %	11.558	3.236.240	--	3.236.240
4.2.17 Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	1.311,71	304,18	219,00	--	219,00	72,00 %	173.470	37.989.930	--	37.989.930
4.2.18 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	26,29	49,32	24,00	--	24,00	48,66 %	149.463	3.587.112	--	3.587.112
4.2.19 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
4.3 COMPONENTES ENSAYOS											
4.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	1,00	--	1,0000	1,0000	100,00 %	29.166.257	--	29.166.257	29.166.257
4.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
4.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	280,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
4.4.2 Señalización vertical	m2	5,00	5,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
4.4.3 Empastado de taludes	m2	400,00	2.977,99	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
4.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	6.959.670	13.919.340	--	13.919.340
4.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											
4.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	38.595.958	38.595.958	--	38.595.958
4.6 COMPONENTE MOVILIZACION											
4.6.1 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.907	--	70.570.907
4.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	36.850.933	36.850.934	--	36.850.934
4.36 AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLA TUBULAR DOBLE Ø = 1,00 m	ml	23,00	23,00	13,00	--	13,00	56,52 %	5.640.642	73.328.346	--	73.328.346
4.37 VIGAS TRANSVERSALES fck=25 Mpa	m3	2,73	2,73	2,73	--	2,73	100,00 %	2.244.349	6.127.073	--	6.127.073
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 22 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**2.086.476.164**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**1.687.213.644**	**29.166.257**	**1.716.379.901**
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 10 MTS. - TRAMO: CAAZAPá - COL. COSME - PROG. 13+325 - COORD.: 565360 ; 7090084											
5 ITEMS DEL PUENTE N° 23											**84,41 %**
5.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											
5.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	405,87	405,87	83,80	--	83,80	20,65 %	21.452	1.797.678	--	1.797.678
5.1.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	12.397,00	10.888,58	8.991,38	--	8.991,38	82,58 %	38.636	347.390.958	--	347.390.958

288 doscientos ochenta y ocho

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

5.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
5.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	4,74	6,93	6,93	--	6,93	100,00 %	817.299	5.663.882	--	5.663.882
5.2.2 Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	240,00	240,00	232,97	--	232,97	97,07 %	1.956.697	455.851.700	--	455.851.700
5.2.3 Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	39,76	39,76	39,76	--	39,76	100,00 %	2.776.771	110.404.415	--	110.404.415
5.2.4 Estribo fck=25 Mpa	m3	76,44	76,44	76,44	--	76,44	100,00 %	2.883.837	220.440.500	--	220.440.500
5.2.5 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	2.081.840	83.273.600	--	83.273.600
5.2.6 Vigas Riostras fck=25	m3	2,40	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
5.2.7 Tablero fck=25 Mpa	m3	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	2.438.108	48.762.160	--	48.762.160
5.2.8 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	18,00	18,00	--	18,00	100,00 %	2.536.721	45.660.978	--	45.660.978
5.2.9 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	12,70	6,40	6,40	--	6,40	100,00 %	930.716	5.956.582	--	5.956.582
5.2.10 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	454.188	9.083.760	--	9.083.760
5.2.11 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	322.982	6.459.640	--	6.459.640
5.2.12 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.462.909	11.703.272	--	11.703.272
5.2.13 Drenaje de estribo	m3	21,00	21,00	21,00	--	21,00	100,00 %	189.049	3.970.029	--	3.970.029
5.2.14 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	10,40	10,40	10,40	--	10,40	100,00 %	31.242	324.917	--	324.917
5.2.15 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	695.528	13.910.560	--	13.910.560
5.2.16 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	1.288,80	363,29	326,00	--	326,00	89,74 %	11.558	3.767.908	--	3.767.908
5.2.17 Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	1.308,85	301,63	266,00	--	266,00	88,19 %	173.470	46.143.020	--	46.143.020
5.2.18 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	36,67	59,69	24,00	--	24,00	40,21 %	149.463	3.587.112	--	3.587.112
5.2.19 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
5.3 COMPONENTES ENSAYOS											
5.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	1,00	--	1,0000	1,0000	100,00 %	29.166.257	--	29.166.257	29.166.257
5.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
5.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	580,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN SAENZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

5.4.2 Señalización vertical	m2	5,00	5,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
5.4.3 Empastado de taludes	m2	400,00	4.362,19	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
5.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	6.959.670	13.919.340	--	13.919.340
5.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											
5.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	38.595.958	38.595.958	--	38.595.958
5.6 COMPONENTE MOVILIZACION											
5.6.1 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.903	--	70.570.903
5.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	36.850.933	36.850.934	--	36.850.934
5.36 AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLA TUBULAR DOBLE Ø = 1,00 m	ml	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	5.640.642	22.562.568	--	22.562.568
5.37 AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE 1,50x1,50 m	ml	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	6.636.088	53.088.704	--	53.088.704
5.38 VIGAS TRANSVERSALES	m3	2,73	2,73	2,73	--	2,73	100,00 %	2.244.349	6.127.073	--	6.127.073
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 23 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**2.027.458.815**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**1.682.192.869**	**29.166.257**	**1.711.359.126**
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 30 MTS. - TRAMO: CAAZAPá - COL. COSME - PROG. 13+815 - COORD.: 565618 ; 7089685											
6 ITEMS DEL PUENTE N° 24											**85,66 %**
6.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											
6.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	775,04	775,04	461,05	--	461,05	59,49 %	21.452	9.890.445	--	9.890.445
6.1.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	14.786,00	15.686,24	13.687,55	--	13.687,55	87,26 %	38.636	528.832.182	--	528.832.182
6.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
6.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	8,26	10,83	8,26	--	8,26	76,27 %	817.299	6.750.889	--	6.750.889
6.2.2 Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	432,00	432,00	432,00	--	432,00	100,00 %	1.956.697	845.293.104	--	845.293.104
6.2.3 Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	66,96	66,96	66,96	--	66,96	100,00 %	2.776.771	185.932.587	--	185.932.587
6.2.4 Estribo fck=25 Mpa	m3	139,15	139,15	139,15	--	139,15	100,00 %	2.883.837	401.285.918	--	401.285.918
6.2.5 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	120,00	0,00	--	--	--	0,00 %	3.900.815	--	--	--
6.2.6 Vigas Transversales fck=25 Mpa	m3	5,36	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
6.2.7 Vigas Riostras fck=25	m3	4,78	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
6.2.8 Tablero fck=25 Mpa	m3	81,60	52,35	52,35	--	52,35	100,00 %	2.438.108	127.634.954	--	127.634.954
6.2.9 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	18,00	18,00	--	18,00	100,00 %	2.536.721	45.660.978	--	45.660.978
6.2.10 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	30,82	19,20	19,20	--	19,20	100,00 %	930.716	17.869.747	--	17.869.747

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

6.2.11 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	60,00	60,00	60,00	--	60,00	100,00 %	454.188	27.251.280	--	27.251.280
6.2.12 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	60,00	60,00	60,00	--	60,00	100,00 %	322.982	19.378.920	--	19.378.920
6.2.13 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.462.909	11.703.272	--	11.703.272
6.2.14 Drenaje de estribo	m3	47,33	47,33	47,32	--	47,32	99,98 %	189.049	8.945.798	--	8.945.798
6.2.15 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	47,30	47,30	47,30	--	47,30	100,00 %	31.242	1.477.747	--	1.477.747
6.2.16 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	695.528	13.910.560	--	13.910.560
6.2.17 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	1.503,60	907,96	--	--	--	0,00 %	11.558	--	--	--
6.2.18 Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	1.432,00	777,19	--	--	--	0,00 %	173.470	--	--	--
6.2.19 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	71,75	100,06	--	--	--	0,00 %	149.463	--	--	--
6.2.20 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
6.3 COMPONENTES ENSAYOS											
6.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	1,00	--	1,0000	1,0000	100,00 %	29.166.257	--	29.166.257	29.166.257
6.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
6.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	620,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
6.4.2 Señalización vertical	m2	5,00	5,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
6.4.3 Empastado de taludes	m2	400,00	4.316,00	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
6.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	6.959.670	13.919.340	--	13.919.340
6.4.5 ESTUDIOS DE TRANSPORTES DE SEDIMENTOS.	gl	1,00	1,00	0,2500	--	0,2500	25,00 %	64.582.427	16.145.607	--	16.145.607
6.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											
6.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	38.595.958	38.595.958	--	38.595.958
6.6 COMPONENTE MOVILIZACION											
6.6.1 Desvío Temporal Tipo II	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	87.013.071	87.013.071	--	87.013.071
6.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	73.701.865	73.701.865	--	73.701.865
6.38 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,29	0,29	--	--	--	0,00 %	9.816.190	--	--	--

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

6.39 EXCAVACION DE ZANJAS DE DRENAJE	m3	598,00	598,00	598,00	--	598,00	100,00 %	28.603	17.104.594	--	17.104.594
6.40 AMPLIANCIÓN DE ALCANTARILLA TUBULAR DOBLE Ø = 0,80 m	ml	4,00	4,00	--	--	--	0,00 %	3.840.200	--	--	--
6.41 VIGAS LONGITUDINALES PRETENSADAS	ml	120,00	120,00	120,00	--	120,00	100,00 %	3.900.815	468.097.800	--	468.097.800
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 24 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**3.516.044.913**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**2.982.721.334**	**29.166.257**	**3.011.887.591**
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 10 MTS. - TRAMO: CAAZAPá - COL. COSME - PROG. 13+940 - COORD.: 565752 ; 7089627											
7 ITEMS DEL PUENTE N° 25											
7.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											**90,21 %**
7.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	494,22	0,00	--	--	--	0,00 %	21.452	--	--	--
7.1.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	4.994,00	9.367,02	7.845,09	--	7.845,09	83,75 %	38.636	303.102.897	--	303.102.897
7.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
7.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	5,63	8,68	8,68	--	8,68	100,00 %	817.299	7.094.155	--	7.094.155
7.2.2 Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	272,00	272,00	272,00	--	272,00	100,00 %	1.956.697	532.221.584	--	532.221.584
7.2.3 Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	39,76	45,36	45,36	--	45,36	100,00 %	2.776.771	125.954.333	--	125.954.333
7.2.4 Estribo fck=25 Mpa	m3	105,77	105,77	105,77	--	105,77	100,00 %	2.883.837	305.023.440	--	305.023.440
7.2.5 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	2.081.840	83.273.600	--	83.273.600
7.2.6 Vigas Riostras fck=25	m3	2,40	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
7.2.7 Tablero fck=25 Mpa	m3	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	2.438.108	48.762.160	--	48.762.160
7.2.8 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	18,00	18,00	--	18,00	100,00 %	2.536.721	45.660.978	--	45.660.978
7.2.9 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	13,75	6,40	6,40	--	6,40	100,00 %	930.716	5.956.582	--	5.956.582
7.2.10 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	454.188	9.083.760	--	9.083.760
7.2.11 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	322.982	6.459.640	--	6.459.640
7.2.12 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.462.909	11.703.272	--	11.703.272
7.2.13 Drenaje de estribo	m3	35,00	35,00	35,00	--	35,00	100,00 %	189.049	6.616.715	--	6.616.715
7.2.14 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	10,40	10,40	10,40	--	10,40	100,00 %	31.242	324.917	--	324.917
7.2.15 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	695.528	13.910.560	--	13.910.560
7.2.16 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	1.317,44	363,37	--	--	--	0,00 %	11.558	--	--	--

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

7.2.17 Colchonetas de piedra emboisada esp= 0,25 m	m2	1.331,76	284,49	--	--	--	0,00 %	173.470	--	--	--
7.2.18 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	61,88	87,19	--	--	--	0,00 %	149.463	--	--	--
7.2.19 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
7.3 COMPONENTES ENSAYOS											
7.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	1,00	--	1,0000	1,0000	100,00 %	29.166.257	--	29.166.257	29.166.257
7.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
7.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	180,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
7.4.2 Señalización vertical	m2	5,00	5,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
7.4.3 Empastado de taludes	m2	400,00	2.092,73	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
7.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	6.959.670	13.919.340	--	13.919.340
7.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											
7.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	38.595.958	38.595.958	--	38.595.958
7.6 COMPONENTE MOVILIZACION											
7.6.1 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.903	--	70.570.903
7.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	36.850.933	36.850.933	--	36.850.933
7.36 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,25	0,25	--	--	--	0,00 %	9.816.190	--	--	--
7.37 VIGAS TRANSVERSALES	m3	2,73	2,73	2,73	--	2,73	100,00 %	2.244.349	6.127.073	--	6.127.073
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 25 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**1.902.953.549**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**1.687.537.518**	**29.166.257**	**1.716.703.775**
PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - LONG.: 10 MTS.- TRAMO: CAAZAPá - COL. COSME - PROG. 14+010- COORD.: 565786 ; 7089584											
8 ITEMS DEL PUENTE N° 26											**145,40 %**
8.1 COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO											
8.1.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	566,94	0,00	--	--	--	0,00 %	21.452	--	--	--
8.1.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	5.878,00	40.241,96	37.337,39	--	37.337,39	92,78 %	38.636	1.442.567.400	--	1.442.567.400
8.2 COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES											
8.2.1 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	5,63	12,32	12,32	--	12,32	100,00 %	817.299	10.069.123	--	10.069.123
8.2.2 Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	476,00	476,00	476,00	--	476,00	100,00 %	1.956.697	931.387.772	--	931.387.772

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRÍTEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

8.2.3 Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	123,20	123,20	123,20	--	123,20	100,00 %	2.776.771	342.098.187	--	342.098.187
8.2.4 Estribo fck=25 Mpa	m3	105,77	105,77	105,77	--	105,77	100,00 %	2.883.837	305.023.439	--	305.023.439
8.2.5 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	2.081.840	83.273.600	--	83.273.600
8.2.6 Vigas Riostras fck=25	m3	2,40	0,00	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	-
8.2.7 Tablero fck=25 Mpa	m3	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	2.438.108	48.762.160	--	48.762.160
8.2.8 Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m3	18,00	18,00	18,00	--	18,00	100,00 %	2.536.721	45.660.978	--	45.660.978
8.2.9 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	13,75	6,40	6,40	--	6,40	100,00 %	930.716	5.956.582	--	5.956.582
8.2.10 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	454.188	9.083.760	--	9.083.760
8.2.11 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	322.982	6.459.640	--	6.459.640
8.2.12 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.462.909	11.703.272	--	11.703.272
8.2.13 Drenaje de estribo	m3	35,00	35,00	35,00	--	35,00	100,00 %	189.049	6.616.715	--	6.616.715
8.2.14 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	10,40	10,40	10,40	--	10,40	100,00 %	31.242	324.917	--	324.917
8.2.15 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	695.528	13.910.560	--	13.910.560
8.2.16 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	1.410,52	392,88	270,00	--	270,00	68,72 %	11.558	3.120.660	--	3.120.660
8.2.17 Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	1.432,00	313,25	270,00	--	270,00	86,19 %	173.470	46.836.900	--	46.836.900
8.2.18 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	25,52	71,71	12,00	--	12,00	16,73 %	149.463	1.793.556	--	1.793.556
8.2.19 Remoción de estructuras existentes en puentes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
8.3 COMPONENTES ENSAYOS											
8.3.1 Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	1,00	--	1,0000	1,0000	100,00 %	29.166.257	--	29.166.257	29.166.257
8.4 COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS											
8.4.1 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	1.180,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	
8.4.2 Señalización vertical	m2	5,00	5,00	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	
8.4.3 Empastado de taludes	m2	400,00	11.364,93	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	
8.4.4 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	6.959.670	13.919.340	--	13.919.340
8.5 MITIGACIÓN AMBIENTAL											

282 doscientos ochenta y dos

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

8.5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	38.595.958	38.595.958	--	38.595.958
8.6 COMPONENTE MOVILIZACION											
8.6.1 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.907	--	70.570.907
8.6.2 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	36.850.933	36.850.933	--	36.850.933
8.36 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,15	0,15	--	--	--	0,00 %	9.816.190	--	--	--
8.37 ALCANTARILLA CELULAR DOBLE H°A° 2,50 X 2,50	ml	36,00	36,00	8,00	3,00	11,00	30,56 %	20.796.390	166.371.120	62.389.170	228.760.290
8.38 VIGAS TRANSVERSALES	m3	2,73	2,73	2,73	--	2,73	100,00 %	2.244.349	6.127.073	--	6.127.073
								TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 26 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES			2.582.557.700
								TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	3.663.409.270	91.555.427	3.754.964.697
					TRAMO NO ASIGNADO						
9 ITEMS DEL PUENTE N° 29											**0,00 %**
9.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	35,12	35,12	35,12	--	35,12	100,00 %	21.452	753.394	--	753.394
9.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	6.360,77	6.360,77	--	--	--	0,00 %	38.636	--	--	--
9.3 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	8,03	8,03	8,03	--	8,03	100,00 %	817.299	6.562.911	--	6.562.911
9.4 Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	71,40	71,40	71,40	--	71,40	100,00 %	1.956.697	139.708.166	--	139.708.166
9.5 Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m3	35,11	35,11	35,11	--	35,11	100,00 %	2.776.771	97.492.430	--	97.492.430
9.6 Estribo fck=25 Mpa	m3	77,70	77,70	77,70	--	77,70	100,00 %	2.883.837	224.074.135	--	224.074.135
9.7 Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	80,00	80,00	--	48,00	48,00	60,00 %	3.158.693	--	151.617.264	151.617.264
9.8 Vigas Transversales fck=25 Mpa	m3	6,20	6,20	--	--	--	0,00 %	2.244.349	--	--	--
9.9 Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m3	9,60	9,60	--	--	--	0,00 %	930.716	--	--	--
9.10 Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	40,00	40,00	--	--	--	0,00 %	454.188	--	--	--
9.11 Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	40,00	40,00	--	--	--	0,00 %	322.982	--	--	--
9.12 Apoyos elastomericos	und	8,00	8,00	--	--	--	0,00 %	1.462.909	--	--	--
9.13 Drenaje de estribo	m3	36,00	36,00	--	--	--	0,00 %	189.049	--	--	--
9.14 Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	18,00	18,00	--	--	--	0,00 %	31.242	--	--	--
9.15 Junta de Dilatación	ml	20,00	20,00	--	--	--	0,00 %	695.528	--	--	--
9.16 Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m2	809,24	809,24	--	--	--	0,00 %	11.558	--	--	--

doscientos ochenta y un

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISORA DE OBRA
MOPC

9.17 Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m2	1.034,04	1.034,04	--	--	--	0,00 %	173.470	--	--	--
9.18 Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m	m2	172,79	172,79	--	--	--	0,00 %	149.463	--	--	--
9.19 Remoción de estructuras existentes en puentes	global	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	16.324.718	--	--	--
9.20 Prueba de Recepción de Puentes	global	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	29.166.257	--	--	--
9.21 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	160,00	160,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
9.22 Señalización vertical	m2	6,32	6,32	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
9.23 Empastado de taludes	m2	640,00	640,00	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
9.24 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	--	--	--	0,00 %	6.959.670	--	--	--
9.25 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	global	1,00	1,00	0,7000	0,1000	0,8000	80,00 %	38.595.958	27.017.171	3.859.596	30.876.767
9.26 Desvío Temporal Tipo II	global	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	87.013.071	87.013.071	--	87.013.071
9.27 Movilización y Desmovilización (3%)	global	1,00	1,00	0,7000	0,1000	0,8000	80,00 %	61.418.721	42.992.755	6.141.822	49.134.577
9.28 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,30	0,30	0,30	--	0,30	100,00 %	9.816.190	2.944.857	--	2.944.857
9.29 BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	ml	24,00	24,00	--	--	--	0,00 %	142.575	--	--	--
9.30 LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m3	50,89	50,89	--	--	--	0,00 %	2.485.067	--	--	--
9.31 RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m3	36,00	36,00	--	--	--	0,00 %	137.837	--	--	--
9.32 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m3	511,20	511,20	--	--	--	0,00 %	50.359	--	--	--
9.33 ATHºAº 1Ø 1,00 m	ml	15,00	15,00	--	--	--	0,00 %	2.503.874	--	--	--
9.34 GAVIONES	m3	83,00	83,00	--	--	--	0,00 %	1.013.984	--	--	--
9.35 LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS	und	147,00	147,00	--	56,00	56,00	38,10 %	229.029	--	12.825.624	12.825.624
9.36 LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS	und	98.00	98,00	--	--	--	0,00 %	116.939	--	--	--
9.37 ALAMBRADA	ml	200,00	200,00	--	--	--	0,00 %	42.956	--	--	--
9.38 PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS	ml	225,58	225,58	--	--	--	0,00 %	45.162	--	--	--

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

9.39 Estudios geotecnicos	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	12.080.565	12.080.565	--	12.080.565
9.40 Investigacion de pilotes metodos NO DESTRUCT (SONICO)	und	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	1.230.993	4.923.972	--	4.923.972
9.41 EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco ó ultrason.	und	2,00	2,00	--	--	--	0,00 %	3.077.484	--	--	--
9.42 EVAL VIGAS MÉT NO DESTRUCT De carga dinámica	und	2,00	2,00	--	--	--	0,00 %	8.616.956	--	--	--
9.43 ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	35.852.692	71.705.384	--	71.705.384
9.44 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	3.629.752	7.259.504	--	7.259.504
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 29 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**0**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**724.528.315**	**186.147.578**	**910.675.893**
10 ITEMS DEL PUENTE N° 43											**0,00 %**
10.1 Excavacion Estructural para Puentes	m3	812,23	812,23	--	--	--	0,00 %	21.452	--	--	--
10.2 Terraplen de cabecera y accesos	m3	1.648,43	1.648,43	--	--	--	0,00 %	38.636	--	--	--
10.3 Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m3	16,48	16,48	--	7,80	7,80	47,33 %	817.299	--	6.374.932	6.374.932
10.4 Remoción de estructuras existentes en puentes	global	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	16.324.718	16.324.718	--	16.324.718
10.5 Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	300,00	300,00	--	--	--	0,00 %	330.696	--	--	--
10.6 Señalización vertical	m2	6,32	6,32	--	--	--	0,00 %	1.153.536	--	--	--
10.7 Empastado de taludes	m2	2.010,00	2.010,00	--	--	--	0,00 %	8.529	--	--	--
10.8 Cartel de obra (2 X 4) m	und	2,00	2,00	--	--	--	0,00 %	6.959.670	--	--	--
10.9 MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	global	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	38.595.958	--	--	--
10.10 DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0,30	0,30	--	0,30	0,30	100,00 %	9.816.190	--	2.944.857	2.944.857
10.11 PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m3	553,50	553,50	--	--	--	0,00 %	58.965	--	--	--
10.12 PROTECCION DE AREAS DE PRESTAMOS	ml	225,58	225,58	--	--	--	0,00 %	45.161	--	--	--
10.13 PIEDRA BRUTA COMPACTADA	m3	115,38	115,38	--	25,80	25,80	22,36 %	224.388	--	5.789.210	5.789.210
10.14 ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 5,00 X 2,50	ml	13,00	13,00	--	--	--	0,00 %	48.527.704	--	--	--

279 doscientos setenta y nueve

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

10.15 TRASLADO DE COLUMNAS DE ANDE	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	3.629.751	10.889.253	--	10.889.253
10.16 Desvío Temporal Tipo I	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	70.570.907	70.570.907	--	70.570.907
9.17 Movilización y Desmovilización (3%)	global	1,00	1,00	0,2000	0,2000	0,4000	40,00 %	24.567.288	4.913.458	4.913.458	9.826.916
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DEL PUENTE N° 43 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**0**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**102.698.336**	**20.022.457**	**122.720.793**
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									**13.765.106.078**	**434.042.996**	**14.199.149.075**
IVA (10%)									**1.376.510.608**	**43.404.300**	**1.419.914.907**
TOTAL GENERAL (CON IVA)									**15.141.616.686**	**477.447.296**	**15.619.063.982**

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CUADRO DE LLUVIA Y/O HUMEDAD EXCESIVA

CONSTRUCCION DE PUENTES DE H° A° EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL. 1ERA TANDA - LOTE 4

Certificado de Trabajo Nº: 24 - Septiembre/2022

	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	27	28	29	30	31	Total lluvias (días)	Total lluvias >=10 mm (días)	Total humedad (días)	Total no laborables (días)	Total laborables (días)
Oct															B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	17
Nov	B	B	B	B	B	B	B	B	25	15	B	B	B	B	30	25	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	30		5	5	0	5	25
Dic	B	B	110	100	90	10	10	10	10	B	B	B	B	B	B	90	10	10	10	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	25	12	12	0	12	19

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

	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	27	28	29	30	31	Total lluvias (días)	Total lluvias >=10 mm (días)	Total humedad (días)	Total no laborables (días)	Total laborables (días)
Ene	B	B	B	30	70	B	15	B	35	15	B	B	B	B	B	30	35	B	B	B	B	B	B	18	B	B	50	50	30	50	80	13	13	0	13	18
Feb	B	42	15	B	B	B	B	B	B	B	11	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B				3	3	0	3	25
Mar	B	B	29	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	30	B	B	B	20	B	B	B	B	B	25	20	B	B	B	5	5	0	5	26
Abr	B	B	B	20	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	60	B	B	B	B	B	B	B	B	65	B	B	B	B	B	B		3	3	0	3	27
May	B	B	B	18	23	B	B	B	B	B	20	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	3	3	0	3	28
Jun	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	35	15	18	B	B	B	B	B	20	B	B	B		4	4	0	4	26
Jul	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	45	B	B	B	B	B	B	B	B	B	15	B	B	B	B	B	B	2	2	0	2	29
Ago	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	15	B	B	B	B	B	B	1	1	0	1	30
Sep	B	B	B	15	B	B	B	B	B	B	B	25	B	15	B	20	B	B	B	B	25	B	B	B	B	B	B	25	40	35		8	8	0	8	22
Oct	20	25	15	50	B	B	B	B	15	B	B	B	B	B	70	40	B	B	B	B	B	B	50	15	B	B	B	B	10	B	B	10	10	0	10	21
Nov	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	30	30	50	15	B	B	B	B	B	B	B	50	B	25	B	B		6	6	0	6	24
Dic	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B									0	0	0	0	23

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

		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	27	28	29	30	31	Total lluvias (días)	Total lluvias >=10 mm (días)	Total humedad (días)	Total no laborables (días)	Total laborables (días)
022	Ene	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	31
	Feb	B	B	B	58	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	20	B	B	B	B	B	B	B	B				2	2	0	2	26
	Mar	B	B	B	B	B	B	B	45	B	25	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	40	63	24	B	B	B	B	B	B	B	5	5	0	5	26
	Abr	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B																	0	0	0	0	15
	May	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	31
	Jun	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		0	0	0	0	30
	Jul	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	31
	Ago	B	B	B	10	H	50	H	H	B	B	B	B	B	B	10	B	10	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10	H	B	B	5	5	4	9	22
	Sep	31	H	H	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	57	H	H	H	B	B	B	B	B	B	13	30		4	4	5	9	21
	Oct																																0	0	0	0	0
	Nov																																0	0	0	0	0
	Dic																																0	0	0	0	0

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525	**Certificado N°:** 24 **Mes/Año:** Septiembre/2022

274 doscientos setenta y cuatro 73 setenta y tres

FECHA DE CONTRATO:	18/08/2020
ORDEN DE INICIO:	15/10/2020
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 15.690.662.256
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 17.259.728.482
PLAZO VIGENTE:	28 Meses
MONTO VIGENTE (Sin IVA):	Gs 18.622.523.859
MONTO VIGENTE (Con IVA):	Gs 20.484.776.245

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0, 00 %	0, 00
A. Prog. Modif. Vig.	6, 13 %	96, 50
Avance ejecutado	2, 77 %	90, 50

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	**TOTAL GS.**
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	15.619.063.9
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	15.141.616.6
	3. Monto de los trabajos del mes	477.447.2
	1. Trabajos por administración (IVA incluido)	
	2. Acopio de material (IVA incluido)	
	3. Certificado del mes	477.447.2
B	**DETALLE DE LA FACTURA**	**TOTAL GS.**
	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	477.447.2
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	76.793.3
	3. Regularización de reajuste ()	-75.991.6
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	478.249.0
	5. Devolución de anticipo (15%)	-71.617.0
	6. Retención de garantía (5%)	-23.912.4
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	382.719.4
	9. Son guaranies: Trescientos ochenta y dos millones setecientos diecinueve mil cuatrocientos cincuenta y siete	

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMAS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

ING. HECTOR SEBASTIAN ESPINOLA ALVARENGA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

COD. 298120

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.** AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525

CERTIFICADO NORMAL N° 24

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 17	Febrero/2022	REGULARIZACION	-24.600.36
Certificado Nº 21	Junio/2022	REGULARIZACION	-51.391.26
Certificado Nº 24	Septiembre/2022	INICIAL	76.793.33
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**76.793.33**
		TOTAL REGULARIZACIONES DE REAJUSTES	**-75.991.63**
		TOTAL DE REAJUSTES	**801.70**
		SUBTOTAL	**728.82**
		IVA 10%	**72.88**
		TOTAL	**801.70**

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.

CONTRATISTA	M.O.P.C.	FISCALIZACIÓN
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. AVDA. RCA. ARGENTINA N° 2779 Tel: (595-21)552079 (595-21)552-550 Email: sf@constructorafeldmann.com.py	**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.** RC3 CORONEL MONGELOS C/ WALDINO RAMON LOVERA Tel: 623525

Certificado de Reajuste Inicial N° 24 Septiembre/2022

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado:
A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif.	6,13 %	96,50 %
Avance ejecutado	2,83 %	90,56 %
Teórico	2,83 %	91,14 %

Descripción		Valor	Fórmula	Resultado
SALARIO			A=0,20 x E x P	
Sa	Sueldo mínimo Oficial Actualizado	2.289.324	A=0,20 x 415.777.983 x 0,0440	3.658.8
So	Sueldo mímino vigente al día 14º día anterior a la oferta	2.192.839		
P	Porcentaje de aumento (o de disminución) en los costos oficialmente establecidos para los salarios mínimos locales	0,0440		
E	Monto del certificado del mes	415.777.983		
GASOIL			A=0,20 x E x [(B-C)/C]	
E	Monto del certificado del mes	415.777.983	A=0,20 x 415.777.983 x [(8.325-4.530)/4.530]	50.487.3
B	Precio oficial modificado del gasoil, aumentado (o disminuido), proveído por PETROPAR, en guaraníes	8.325		
C	Precio del gasoil a la fecha del decimocuarto día anterior a la apertura de las propuestas, proveído por PETROPAR, en guaraníes	4.530		
CEMENTO			A= M x (C-B)	
M	Cantidad de bolsas de cemento, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios	275,400	A=275,400 x (54.500-43.850)	2.933.0
C	Precio por bolsa del cemento, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos por la Industria Nacional del Cemento.	54.500		
B	Precio por bolsa del Cemento Portland vigente al día 14º día anterior a la oferta	43.850*		
VARILLAS			A= M x (C-B)	
M	Cantidad de Kg. de varilla, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios	5.064,000	A=5.064,000 x (9.550-5.657)	19.714.1
C	Precio por Kg. de las varillas, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos.	9.550		
B	Precio por Kg. de las varillas vigente al día 14º día anterior a la oferta.	5.657		
BARANDA METÁLICA			A= M x (C-B)	
M	Cantidad de Metros Lineales de barandas metálicas, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios	0,000	A=0,000 x (291.593-207.000)	
C	Precio de las barandas metálicas, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos.	291.593		
B	Precio de las barandas metálicas vigente al día 14º día anterior a la oferta.	207.000		

SUBTOTAL	**69.812.1**
IVA 10%	**6.981.2**
TOTAL DE REAJUSTES	**76.793.3**

ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. TOMÁS ESTEBAN BRITEZ PEREIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

ING. JOEL AUGUSTO FORNERÓN VIERA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR DE PUENTES.