9837 (dos mil ochocientos treinta y siete)

INFORME TÉCNICO

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS JICA / DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONTRATO S.G. MINISTRO N° 468/2017 – ECOMIPA S.A para la Obra de: MEJORAMIENTO DEL CORREDOR DE EXPORTACIÓN DE LA REGIÓN ORIENTAL - TRAMO 2: COLONIA 7 DE AGOSTO - RIO ÑACUNDAY (Llamado LPI MOPC N° 138/2016 - I.D. Nº 318719)

Por expediente MEU N° 41825/2023 de fecha 12/10/2023, la firma ECOMIPA S.A., solicita la ampliación del Código de Contratación en concepto de los Reajustes de Precios aplicados a los certificados de obras. En consecuencia, esta esta Unidad Ejecutora de Proyectos ha procedido a la verificación de los documentos respaldatorios y emite el presente informe técnico, a fin de encaminar los trámites pertinentes.

Para el efecto, se ajuntan en formato impreso y digital (DVD) para la justificación del "Pedido de Código de Reajuste": la copia de la Nota DV N° 372/2018 a través de la cual se imparte la Orden de Inicio de las Obras de Mejoramiento del Corredor de Exportación de la Región Oriental - Tramo 2 y las copias de los certificados en donde fueron realizados los ajustes de precios (que incluyen las copias de las facturas presentadas, así como los documentos de respaldo para el cálculo del reajuste de precios).

Además, al referido DVD se le adjuntan en formato "pdf" los reportes desglosados de los cálculos de reajuste para cada certificado, en los cuales estos se detallan paso a paso. Cabe indicar que dichos reportes fueron obtenidos del Sistema de Información de Certificación de Obras Vía Electrónica (SICOE), que el MOPC ha implementado por Resolución N° 2525 de fecha 23/10/2019. Al respecto, se hace la salvedad de que si bien dichos reportes se pueden obtener, en este caso, recién a partir del Certificado de Obras N° 22, en el mismo se ha realizado una regularización o verificación de todos los certificados anteriores (del 1 al 21) mediante el mencionado sistema informático.

En la siguiente tabla se exponen los montos resultantes de los cálculos de reajustes aplicados a los certificados de obra que fueron presentados:

Certificado de Obra (donde se presentó el reajuste)		Certificado Reajustado		Boletín de Índices		Monto de los Ajustes del Mes (IVA incluido)	
				Boletín Base:	mar-17		
Nº	Mes	Nº	Mes	Boletín Nº	Mes/Año	Inicial	Regularización
3	ago-18	3	ago-18	117	dic-17	50.471.064	
4	sept-18	1	jun-18	123	jun-18	54.513.710	
		2	jul-18	123	jun-18	174.737.690	
		3	ago-18	123	jun-18		147.411.491
		4	sept-18	123	jun-18	157.053.327	
5	oct-18	5	oct-18	123	jun-18	107.390.141	
6	nov-18	6	nov-18	123	jun-18	246.863.587	
7	dic-18	2	jul-18	124	jul-18		35.174.247
		3	ago-18	125	ago-18		48.731.244
		4	sept-18	125	ago-18		30.924.018
		5	oct-18	125	ago-18		32.717.589
		6	nov-18	125	ago-18		50.837.741

V.L. SILVAS.
UEP JICA PG-P17
D.V. - M.O.P.C.

2836(dos mil ochocientos treinta y seis)

		7	dic-18	125	ago-18	276.412.879	
8	ene-19	4	sept-18	126	sept-18		2.476.139
		5	oct-18	127	oct-18		-5.864.487
		6	nov-18	127	oct-18		5.682.919
		7	dic-18	127	oct-18		-4.101.396
		8	ene-19	127	oct-18	262.867.997	
9	feb-19	4	sept-18	126	sept-18		9.445.292
		5	oct-18	127	oct-18		21.830.070
		6	nov-18	128	nov-18		32.876.332
		7	dic-18	128	nov-18		36.758.356
		8	ene-19	128	nov-18		52.294.257
		9	feb-19	128	nov-18	558.000.576	
10	mar-19	7	dic-18	129	dic-18		-40.482.062
		8	ene-19	129	dic-18		-39.141.067
		9	feb-19	129	dic-18		-77.139.936
		10	mar-19	129	dic-18	334.697.264	
11	abr-19	11	abr-19	129	dic-18	316.499.869	
12	may-19	12	may-19	129	dic-18	387.706.039	
13	jun-19	5	oct-18	127	oct-18		61.764
		8	ene-19	130	ene-19		-8.909.406
		9	feb-19	131	feb-19		-19.828.231
		10	mar-19	131	feb-19		-15.900.080
		11	abr-19	131	feb-19		-13.342.318
		12	may-19	131	feb-19		-17.228.600
		13	jun-19	131	feb-19	417.601.132	
14	jul-19	6	nov-18	128	nov-18		142.839
		10	mar-19	132	mar-19		5.808.562
		11	abr-19	133	abr-19		10.466.690
		12	may-19	133	abr-19		12.430.364
		13	jun-19	133	abr-19		14.870.624
		14	jul-19	133	abr-19	285.471.802	
15	ago-19	15	ago-19	133	abr-19	540.914.633	
16	set-19	1	jun-18	123	jun-18		10.656.295
		2	jul-18	124	jul-18		42.517.572
		3	ago-18	125	ago-18		56.215.867
		4	sept-18	126	sept-18		54.769.318
		5	oct-18	127	oct-18		47.548.077
		6	nov-18	128	nov-18		109.781.431
		7	dic-18	129	dic-18		97.514.223
		8	ene-19	130	ene-19		125.294.926
		9	feb-19	131	feb-19		229.411.800
		10	mar-19	132	mar-19		178.019.919
		11	abr-19	133	abr-19		188.836.306
		12	may-19	134	may-19		337.910.309
		13	jun-19	135	jun-19		412.947.695
		14	jul-19	135	jun-19		269.654.696
		15	ago-19	135	jun-19		491.831.956

Ing. PABLO L. SILVA S.
Jefe UEP JICA PG-P17
D.V. - M.O.P.C.

2835 (00) mil ochocientos treinta y cinco

		16	sept-19	135	jun-19	994.182.090	
17	oct-19	17	oct-19	135	jun-19	1.057.432.497	
18	nov-19	10	mar-19	132	mar-19		2.633.964
		11	abr-19	133	abr-19		2.075.133
		14	jul-19	136	jul-19		15.515.638
		15	ago-19	137	ago-19		69.540.383
		16	sept-19	137	ago-19		63.696.742
		17	oct-19	137	ago-19		81.637.059
		18	nov-19	137	ago-19	799.471.487	
19	dic-19	19	dic-19	137	ago-19	592.525.729	
20	ene-20	20	ene-20	137	ago-19	579.532.913	
21	feb-20	13	jun-19	135	jun-19		-711.242
		14	jul-19	136	jul-19		-2.885.010
		16	sept-19	138	sept-19		81.787.578
		17	oct-19	139	oct-19		122.756.748
		18	nov-19	140	nov-19		93.237.035
		19	dic-19	140	nov-19		70.221.805
		20	ene-20	140	nov-19		68.909.143
		21	feb-20	140	nov-19	1.102.121.910	
22	mar-20	1	jun-18	123	jun-18		-1.014.754
		2	jul-18	124	jul-18		-2.875.271
		3	ago-18	125	ago-18		-865.773
		4	sept-18	126	sept-18		-1.130.500
		5	oct-18	127	oct-18		-746.751
		6	nov-18	128	nov-18		-4.439.346
		7	dic-18	129	dic-18		-2.817.075
		8	ene-19	130	ene-19		-203.859
		9	feb-19	131	feb-19		-1.428.435
		10	mar-19	132	mar-19		-379.138
		11	abr-19	133	abr-19		865.219
		12	may-19	134	may-19		-2.443.770
		13	jun-19	135	jun-19		-1.688.409
		14	jul-19	136	jul-19		-1.903.031
		15	ago-19	137	ago-19		239.995
		16	sept-19	138	sept-19		-6.118.016
		17	oct-19	139	oct-19		-1.115.096
		18	nov-19	140	nov-19		-2.785.298
		19	dic-19	140	nov-19		-4.342.134
		20	ene-20	140	nov-19		-3.401.784
		21	feb-20	140	nov-19		-4.284.988
		22	mar-20	140	nov-19	1.113.717.228	
23	abr-20	23	abr-20	140	nov-19	963.691.639	
24	may-20	24	may-20	140	nov-19	795.398.238	
27	ago-20	3	ago-18	125	ago-18		-527.857
		4	sept-18	126	sept-18		-1.291.644
		5	oct-18	127	oct-18		-687.070
		7	dic-18	129	dic-18		545.060

L. SILVA S.
UEP JICA PG-P17
D.V. - M.O.P.C.

2834 (dos mil ochocientos treinta y cuatro)

		8	ene-19	130	ene-19		2.157.308
		9	feb-19	131	feb-19		17.854.495
		10	mar-19	132	mar-19		50.631.463
		11	abr-19	133	abr-19		1.576.938
		12	may-19	134	may-19		7.557.748
		13	jun-19	135	jun-19		12.412.830
		14	jul-19	136	jul-19		22.307.126
		15	ago-19	137	ago-19		18.198.731
		16	sept-19	138	sept-19		15.006.893
		17	oct-19	139	oct-19		18.429.280
		18	nov-19	140	nov-19		26.618.749
		19	dic-19	141	dic-19		5.687.746
		20	ene-20	142	ene-20		24.061.064
		21	feb-20	143	feb-20		6.131.088
		22	mar-20	144	mar-20		-8.277.147
		23	abr-20	145	abr-20		-60.882.302
		24	may-20	146	may-20		-200.983.604
		25	jun-20	147	jun-20	1.135.764.100	
		26	jul-20	148	jul-20	868.455.218	
		27	ago-20	148	jul-20	1.062.882.140	
28	set-20	28	sept-20	148	jul-20	1.077.893.112	
29	oct-20	29	oct-20	148	jul-20	1.232.820.019	
30	nov-20	30	nov-20	148	jul-20	1.150.915.368	
31	dic-20	25	jun-20	147	jun-20		241.682
		27	ago-20	149	ago-20		37.608.256
		28	sept-20	150	sept-20		94.033.526
		29	oct-20	151	oct-20		58.528.839
		30	nov-20	151	oct-20		55.823.511
		31	dic-20	151	oct-20	987.471.956	
32	ene-21	32	ene-21	151	oct-20	889.334.237	
33	feb-21	27	ago-20	149	ago-20		2.543.172
		30	nov-20	152	nov-20		11.727.492
		31	dic-20	153	dic-20		-29.369.864
		32	ene-21	153	dic-20		-31.133.431
		33	feb-21	153	dic-20	1.157.912.532	
34	mar-21	34	mar-21	153	dic-20	723.971.871	
35	abr-21	35	abr-21	153	dic-20	653.039.690	
36	may-21	36	may-21	153	dic-20	512.625.836	
37	jun-21	29	oct-20	151	oct-20		906.270
		32	ene-21	154	ene-21		-10.852.542
		33	feb-21	155	feb-21		-39.356.757
		34	mar-21	156	mar-21		-50.604.485
		35	abr-21	156	mar-21		-22.976.496
		36	may-21	156	mar-21		-29.539.572
		37	jun-21	156	mar-21	418.484.888	
38	jul-21	38	jul-21	156	mar-21	546.277.900	
39	ago-21	39	ago-21	156	mar-21	480.642.257	

Ing. PA[illegible] L. SILVA S.
Jefe EEP JICA PG-P17
D.V. - M.O.P.C.

40	set-21	40	sept-21	156	mar-21	962.746.237	
41	oct-21	35	abr-21	157	abr-21		5.424.250
		36	may-21	158	may-21		118.797.672
		37	jun-21	159	jun-21		168.141.152
		38	jul-21	160	jul-21		496.229.222
		39	ago-21	160	jul-21		239.167.890
		40	sept-21	160	jul-21		310.739.385
		41	oct-21	160	jul-21	1.262.609.113	
42	nov-21	35	abr-21	157	abr-21		1.850.849
		39	ago-21	161	ago-21		184.009.253
		40	sept-21	162	sept-21		122.768.640
		41	oct-21	162	sept-21		92.655.422
		42	nov-21	162	sept-21	1.021.675.936	
43	dic-21	37	jun-21	159	jun-21		439.203
		41	oct-21	163	oct-21		100.202.560
		42	nov-21	164	nov-21		78.124.602
		43	dic-21	164	nov-21	3.656.555.956	
44	ene-22	44	ene-22	164	nov-21	1.502.233.979	
45	feb-22	45	feb-22	164	nov-21	763.987.702	
46	mar-22	43	dic-21	165	dic-21		439.684.826
		44	ene-22	165	dic-21		-6.773.417
		45	feb-22	165	dic-21		-9.486.737
		46	mar-22	165	dic-21	905.821.800	
47	abr-22	40	sept-21	162	sept-21		-218.588
		41	oct-21	163	oct-21		5.340.874
		44	ene-22	166	ene-22		110.017.339
		45	feb-22	167	feb-22		87.401.521
		46	mar-22	167	feb-22		85.438.163
		47	abr-22	167	feb-22	614.852.292	
48	may-22	42	nov-21	164	nov-21		8.862.402
		46	mar-22	168	mar-22		56.069.852
		47	abr-22	168	mar-22		46.288.629
		48	may-22	168	mar-22	1.093.376.779	
49	jun-22	49	jun-22	168	mar-22	1.253.056.227	
50	jul-22	44	ene-22	166	ene-22		378.217
		45	feb-22	167	feb-22		48.968
		47	abr-22	169	abr-22		36.890.802
		48	may-22	170	may-22		50.619.229
		49	jun-22	171	jun-22		68.068.976
		50	jul-22	171	jun-22	7.706.268.695	
Total acumulado hasta ultimo certificado aprobado REAJUSTES INICIALES + REGULARIZACIONES:							**52.299.689.038**

Con respecto al cuadro anterior, es importante aclarar primeramente que los reajustes de precios fueron pagados como parte de dichos certificados, utilizando para el efecto los montos aprobados en los Códigos de Contratación del contrato original más sus ampliaciones vía convenios modificatorios.

Ing. PABLO L. SILVA S.
Jefe DEP JICA PG-P17
D.V. - M.O.P.C.

A su vez, el monto total de los reajustes aplicados a dichos certificados, de **Gs. 52.299.689.038 (Guaraníes, Cincuenta y dos mil doscientos noventa y nueve millones seiscientos ochenta y nueve mil treinta y ocho) IVA incluido**, resulta necesario para cubrir tanto el monto de los Certificados pendientes de pago como de la devolución de las retenciones caucionales, que sobrepasan al saldo disponible en los códigos de contratación indicados en el párrafo anterior.

De acuerdo al procedimiento requerido por la DNCP para la emisión del Código de Contratación por Reajustes, según resolución DNCP Nº 2315/2022, se informa lo siguiente:

a-) El desarrollo de la aplicación de la fórmula utilizada para el cálculo de reajuste.

La Subcláusula 13.8 "Ajustes por cambios en el Costo" de las Condiciones Particulares del Contrato, establece cuanto sigue:

Se reemplaza toda la Subcláusula 13.8 por lo siguiente:

Los precios de todos los ítems cotizados en moneda local serán ajustables, excepto los ítems 7 "Movilización", 8 "Plan de Gestión Ambiental", 9 "Sumas Provisionales" y 10 "Liberación de la Franja de Dominio".

Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del precio de los insumos. Los montos autorizados en cada certificado de pago se ajustarán, descontando el monto del anticipo recibido hasta su devolución total, aplicando el respectivo factor de ajuste de precios.

La fórmula paramétrica para el ajuste de precios de un rubro o grupo de ellos "u" entre los meses "i" y "j" es la siguiente:

$$P_j = P_i \times K_u$$

Siendo:

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

En que:

- P_j: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
- P_i: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.
- K_u: coeficiente de ajuste para ítem o grupo de ítems "u" entre los meses "i" y "j"
- a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

De donde se procedió a aplicar la fórmula para cada ítem de obra a ser ejecutado, considerando que cada uno de ellos tiene valores de "a_{ru}" diferentes, y los mismos fueron aprobados por el Memorándum D.P.V. N° 466/2018 para cada uno de los ítems del Contrato S.G. Ministro N° 468/2017, por el Memorándum D.P.V. N° 512/2020 para los ítems nuevos incorporados mediante el Convenio Modificatorio N° 3, por el Memorándum D.P.V. N° 15/2022 para los ítems nuevos adicionados a través del Convenio Modificatorio N° 4 y por el Memorándum D.P.V. N° 734/2022 para los ítems nuevos agregados mediante el Convenio Modificatorio N° 5.

Para realizar el cálculo correspondiente, se introducen en la fórmula los coeficientes de incidencia "a_{ru}" y los valores de los boletines para obtener el coeficiente de ajuste del ítem "K_u".

Ing. PEDRO L. SILVA S.
Resp. UEP JICA PG-P17
D.V. - M.O.P.C.

2831 (dos mil ochocientos treintayuno)

Los datos necesarios para completar la fórmula del coeficiente de ajuste "K_u", como los coeficientes de incidencia "a_{ru}" se encuentran en los Folios 2803 al 2816. Además, por cada certificado de reajuste, se han anexado como documentos respaldatorios: el boletín del mes base, los boletines de cada mes, y las cantidades ejecutadas en el mes de la certificación, que constan a su vez en las actas de mediciones.

Teniendo el valor "K_u", se procede a obtener el producto del mismo con el monto del ítem certificado (que se obtiene de la multiplicación de las cantidades registradas en el Acta de Medición del mes con el precio unitario del ítem), dando como resultado el monto del reajuste total; y ya que hay un monto cobrado del ítem, se procede a restarle el mismo, para así obtener la diferencia, que es el monto del reajuste que falta por cobrar.

Obtenidos todos los valores de reajuste por ítem, llegamos a la sumatoria de estos, que es el monto del reajuste por el mes. A este valor, de acuerdo a las Condiciones Particulares del Contrato, se le resta el valor del anticipo, que fue del 10%, obteniendo el valor a cobrar para el Certificado de Reajuste del Mes. Una vez obtenido esto para todos los meses, se realiza la sumatoria de todos los meses analizados en el Certificado.

Cabe aclarar además el concepto de "Regularización de Reajuste", lo cual consiste en la actualización o la corrección de los cálculos de los reajustes en los Certificados de Obra, que se realizan en un Certificado de Obra posterior y se deben generalmente a la demora en la publicación de los boletines mensuales o a modificaciones posteriores en alguno(s) de los precios de los mismos, por causa de la demora en la provisión oficial de los precios por parte de los proveedores.

A continuación, se detalla el presente caso de manera más específica mediante un ejemplo numérico, describiéndose a continuación los criterios para el cálculo de los certificados de reajustes, para lo cual se toma como ejemplo el Certificado 48 (mayo 2022):

- Se realizaron ajustes del Certificado N° 48 en los Certificados N° 48 Reajuste Inicial y N° 50 Regularización del reajuste
- Se presenta un resumen de los montos reajustados en los certificados
- Se realiza una descripción de reajuste de precios detallando cada operación matemática realizada
- La incidencia en Rubros (a_{ru}) son los aprobados por el Memorándum D.P.V. N° 466/2018 con la firma del Contrato S.G. Ministro N° 468/2017, el Memorándum D.P.V. N° 512/2020 en el Convenio Modificatorio N° 3, el Memorándum D.P.V. N° 15/2022 en el Convenio Modificatorio N° 4 y el Memorándum D.P.V. N° 734/2022 en el Convenio Modificatorio N° 5 (Folios 2803 al 2816).
- De los boletines emitidos por MOPC, los cuales están disponibles en su página web, se obtienen:
  - Pi los precios de cada insumo del Boletín Base: Boletín N° 108 - Marzo 2017 y sus modificaciones
  - Pj los precios de cada insumo en el Ajuste Inicial se consideró el Boletín disponible en esa certificación Marzo 2022 Boletín N° 168 y en la Regularización del Reajuste el mes de certificación Mayo 2022 Boletín N° 170
- En algunos casos, como en este, el boletín para realizar el cálculo del reajuste inicial del mes es el de unos meses anteriores al del mes de certificación, se toma el boletín disponible ya que, a la fecha de presentación del certificado de reajuste, no se ha publicado el boletín correspondiente al mes

Ing. PABLO L. SILVA S.
Jefe UEP/JICA PG-117
D.V. - M.O.P.C.

2830 (dos mil ochocientos treinta)

- Para el cálculo de parte de la formula, que es P_j / P_i y el % multiplicado por P_j / P_i, para seguir un solo criterio, se tomó el redondeo de tres decimales
- Para el cálculo de parte de la formula, que es K_u multiplicado por el Precio Certificado del ítem, para seguir un solo criterio, y ya el resultado es la moneda Guaraní, y la misma no tiene decimales, se tomó el redondeo de cero decimales
- El presente certificado de reajuste, es parcial, como los certificados de obra, ya que al final de obra se tiene un finiquito total de todos los certificados

Tomando en cuenta los puntos anteriormente expuestos, realizamos un ejemplo del ítem 2.3 "Excavaciones de zanjas de drenajes", mes de mayo 2022, regularizado en el presente certificado:

Datos:
- Monto del ítem certificado en el mes:
- Cantidad 336,38 x Precio Unitario Gs. 25.991 = Gs. 8.742.853
- Porcentaje de Incidencia en rubros a_{ru}, el cual se encuentra en los Folios 2815 al 2828, son:
  - Jornalero: 24,7%
  - Dólar Equipo: 32,7%
  - Dólar: 3,4%
  - Gasoil: 39,2%

- Según los boletines del MOPC, anexos a cada certificado de reajustes, para los insumos que inciden en este ítem tenemos:
  - Jornalero: Boletín Base de Marzo 2017, es Gs 14.430 y en el Boletín Mayo 2022 es de Gs. 16.816
  - Dólar Equipo: Boletín Base de Marzo 2017, es Gs 761.205,60 y en el Boletín Mayo 2022 es de Gs. 1.123.862,30
  - Dólar: Boletín Base de Marzo 2017, es Gs 5.528 y en el Boletín Mayo 2022 es de Gs. 6.857
  - Gasoil: Boletín Base de Marzo 2017, es Gs 4.290 y en el Boletín Mayo 2022 es de Gs. 8.050

Desarrollo:
Sustituyendo en la fórmula de las condiciones Especiales de Contratación CGC 14.3:

K_u = 24,7% x (P_j/P_i del jornalero) + 32,7% × (P_j/P_i del dólar equipo) + 3,4% × (P_j/P_i del dólar) + 39,2% x (P_j/P_i del gasoil)

Pi/Pi de cada insumo:
- Jornalero: se divide Gs 16.816 / 14.430 y se toman 3 decimales redondeados que da como resultado 1,165, el cual es P_j/P_i del Jornalero
- Dólar Equipo: se divide Gs 1.123.862,30 / 761.205,60 y se toman 3 decimales redondeados que da como resultado 1,476, el cual es P_j/P_i del Dólar Equipo
- Dólar: se divide Gs 6.857 / 5.528 y se toman 3 decimales redondeados que da como resultado 1,240, el cual es P_j/P_i del Dólar
- Gasoil: se divide Gs 8.050 / 4.290 y se toman 3 decimales redondeados que da como resultado 1,876, el cual es P_j/P_i del Gasoil

Porcentaje de incidencia del insumo por P_j/P_i del insumo:
- Jornalero: se multiplica 24,7% x 1,165 que da 0,288, tomando 3 decimales redondeados
- Dólar Equipo: se multiplica 32,7% x 1,476 que da 0,438, tomando 3 decimales redondeados

Ing. PABLO L. SILVA S.
Jefe UEP JICA PG-P17
D.V. - M.O.P.C.

2829 (dos mil ochocientos veintiy nueve)

- Dólar: se multiplica 3,4% x 1,240 que da 0,042, tomando 3 decimales redondeados
- Gasoil: se multiplica 39,2% x 1,876 que da 0,735, tomando 3 decimales redondeados

Suma del resultado anterior, que da como resultado Ku:
0,288 + 0,438 + 0,042 + 0,735, que da como resultado 1,548, se redondearía a 3 decimales si tuviera más. Quedando K_u = 1,548

Reajuste = (K_u x Precio Certificado del ítem) - Precio Certificado del ítem:
1,548 multiplicado por Gs. 8.742.853, da como resultado Gs 13.533.936, ya que el guaraní no tiene decimales, por lo que se redondea a cero decimales. Ahora restamos Gs 13.533.936 menos Gs. 8.742.853 (monto certificado del ítem, pagado en mayo 2022), lo cual daría Gs 4.791.083, como resultado de este ítem en el mes de mayo 2022.

b-) Fecha en la que ocurrió la variación o variaciones según corresponda.

- En la tabla anterior se detallan los montos resultantes de los ajustes de precios presentados en cada certificado, en el cual se observan las variaciones en los montos ajustados y sus respectivas fechas de aplicación.

c-) Fecha de entrega de los bienes, de la prestación del servicio o de la ejecución de la etapa correspondiente de la obra.

- Se anexan los documentos, como los certificados mensuales obra y el acta de medición, en donde se menciona el lugar, fecha y hora de la certificación.

d-) El impacto de las variaciones de los factores que componen las cláusulas de reajuste en el precio a ser reajustado.

- El porcentaje de variación es del **14,607%** respecto al monto contractual original que es de Gs. 358.038.674.146 (Guaraníes, Trescientos cincuenta y ocho mil treinta y ocho millones seiscientos setenta y cuatro mil ciento cuarenta y seis) IVA incluido.
- El Boletín Base utilizado para los ajustes de precios es el **Nº 108 - Marzo/2017** con sus modificaciones, conforme a lo establecido en las Condiciones Particulares, Subcláusula 13.8, "Ajustes por cambios en el Costo".
- El informe técnico está conforme al Art, 3º de la Resolución DNCP N°2315/2022.
- El expediente no presenta objeciones, por lo que se sugiere la prosecución de los trámites correspondientes, salvo mejor parecer.

Ing. PABLO L. SILVA STRANSKY, Jefe
Unidad Ejecutora de Proyectos JICA
Dirección de Vialidad

Al Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, con el Informe que antecede.

Ing. ALFREDO SÁNCHEZ, Director
Dirección de Vialidad