DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 14 Febrero/2020

Contrato Nro.: 429/2018

Descripción: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 2

Proveedor: CONSORCIO INICIATIVAS MACH

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Proyecto Básico**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	**Limpieza y Despeje de Franja de dominio**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 16.369.476
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,30%**
DÓLAR EQUIPO	**40,80%**
DÓLAR	**3,20%**
GASOIL	**36,70%**

r lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 19{,}30\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 40{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}20\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 36{,}70\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517} = \mathbf{1{,}039}$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757} = \mathbf{1{,}126}$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = \mathbf{1{,}099}$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = \mathbf{1{,}020}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (19,30% * 1,039) + (40,80% * 1,126) + (3,20% * 1,099) + (36,70% * 1,020)

= (0,201) + (0,459) + (0,035) + (0,374)

K_u = 1,069

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,069 * Gs. 16.369.476) - Gs. 16.369.476

Reajuste = (17.498.970) - Gs. 16.369.476

Reajuste =	**Gs. 1.129.494**

1.3	**Excavación de zanjas de drenajes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

1.4	Excavación de bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Empedrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.6	Bacheo de empedrado existente (5%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	Terraplén	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 301.456.624
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**14,30%**
DÓLAR EQUIPO	**30,30%**
DÓLAR	**3,80%**
GASOIL	**44,80%**
ARENA LAVADA	**6,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 14,30% *($^{Pj}/_{PI}$ del jornalero) + 30,30% *($^{Pj}/_{PI}$ del dólar equipo) + 3,80% *($^{Pj}/_{PI}$ del dólar) + 44,80% *($^{Pj}/_{PI}$ del gasoil) + 6,80% *($^{Pj}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

Primero, desarrollamos la división de Pj/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{PI} = {}^{16.117}/_{15.517}$ = **1,039**
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{PI} = {}^{944.241}/_{838.757}$ = **1,126**
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{PI} = {}^{6.521}/_{5.936}$ = **1,099**
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{PI} = {}^{5.180}/_{5.080}$ = **1,020**
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{PI} = {}^{53.629}/_{52.500}$ = **1,022**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (14,30% * 1,039) + (30,30% * 1,126) + (3,80% * 1,099) + (44,80% * 1,020) + (6,80% * 1,022)

K_u = (0,149) + (0,341) + (0,042) + (0,457) + (0,069)

K_u = 1,058

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,058 * Gs. 301.456.624) - Gs. 301.456.624

Reajuste = (318.941.108) - Gs. 301.456.624

Reajuste =	**Gs. 17.484.484**

1.8	Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 111.988.008

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
BCV - MOPC

Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**12,50%**
DÓLAR EQUIPO	**25,10%**
DÓLAR	**3,70%**
GASOIL	**44,50%**
PIEDRA TRITURADA	**7,10%**
ARENA LAVADA	**7,10%**

000470

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 12,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 25,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 44,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517}$ = **1,039**
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757}$ = **1,126**
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936}$ = **1,099**
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080}$ = **1,020**
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{101.875}$ = **1,002**
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{52.500}$ = **1,022**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes menclonada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (12,50% * 1,039) + (25,10% * 1,126) + (3,70% * 1,099) + (44,50% * 1,020) + (7,10% * 1,002) + (7,10% * 1,022)

K_u = (0,130) + (0,283) + (0,041) + (0,454) + (0,071) + (0,073)

K_u = 1,052

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,052 * Gs. 111.988.008) - Gs. 111.988.008

Reajuste = (117.811.384) - Gs. 111.988.008

Reajuste =	**Gs. 5.823.376**

1.9	**Cordón de Hormigón Simple**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Cordón Cuneta de Hormigón**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 65.074.074
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**15,00%**
DÓLAR EQUIPO	**17,60%**
DÓLAR	**2,20%**
GASOIL	**17,00%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**35,50%**

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

PIEDRA TRITURADA	10,10%
ARENA LAVADA	2,60%

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 15,00% *(P_j/P_i del jornalero) + 17,60% *(P_j/P_i del dólar equipo) + 2,20% *(P_j/P_i del dólar) + 17,00% *(P_j/P_i del gasoil) + 35,50% *(P_j/P_i del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *(P_j/P_i del piedra triturada) + 2,60% *(P_j/P_i del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$P_j/P_i = 16.117/15.517 = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$P_j/P_i = 944.241/838.757 = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$P_j/P_i = 6.521/5.936 = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$P_j/P_i = 5.180/5.080 = 1,020$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$P_j/P_i = 877/796 = 1,102$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$P_j/P_i = 102.088/101.875 = 1,002$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$P_j/P_i = 63.629/52.500 = 1,022$

Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (15,00% * 1,039) + (17,60% * 1,126) + (2,20% * 1,099) + (17,00% * 1,020) + (35,50% * 1,102) + (10,10% * 1,002) + (2,60% * 1,022)

K_u = (0,156) + (0,198) + (0,024) + (0,173) + (0,391) + (0,101) + (0,027)

K_u = 1,070

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,070 * Gs. 65.074.074) - Gs. 65.074.074

Reajuste = (69.629.259) - Gs. 65.074.074

Reajuste =	**Gs. 4.555.185**

1.11	Cuneta Revestida de Hormigón	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 27.876.696
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**15,40%**
DÓLAR EQUIPO	**20,60%**
DÓLAR	**1,80%**
GASOIL	**19,60%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**29,40%**
PIEDRA TRITURADA	**10,50%**
ARENA LAVADA	**2,70%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 15,40% *(P_j/P_i del jornalero) + 20,60% *(P_j/P_i del dólar equipo) + 1,80% *(P_j/P_i del dólar) + 19,60% *(P_j/P_i del gasoil) + 29,40% *(P_j/P_i del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,50% *(P_j/P_i del piedra triturada) + 2,70% *(P_j/P_i del arena lavada)

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

DESARROLLO

000468

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = 1,020$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{796} = 1,102$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{101.875} = 1,002$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{52.500} = 1,022$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (15,40% * 1,039) + (20,60% * 1,126) + (1,80% * 1,099) + (19,60% * 1,020) + (29,40% * 1,102) + (10,50% * 1,002) + (2,70% * 1,022)

K_u = (0,160) + (0,232) + (0,020) + (0,200) + (0,324) + (0,105) + (0,028)

= 1,069

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,069 * Gs. 27.876.696) - Gs. 27.876.696

Reajuste = (29.800.188) - Gs. 27.876.696

Reajuste =	**Gs. 1.923.492**

1.12	Macadam Hidráulico (e=30cm)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 579.322.800
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,00%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,70%**
GASOIL	**12,30%**
PIEDRA TRITURADA	**63,40%**
ARENA LAVADA	**2,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 9,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 12,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 63,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = 1,020$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{101.875} = 1,002$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{52.500} = 1,022$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada Insumo

K_u = (9,00% * 1,039) + (10,70% * 1,126) + (1,70% * 1,099) + (12,30% * 1,020) + (63,40% * 1,002) + (2,90% * 1,022)

K_u = (0,094) + (0,120) + (0,019) + (0,125) + (0,635) + (0,030)

K_u = 1,023

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,023 * Gs. 579.322.800) - Gs. 579.322.800

ajuste = (592.647.224) - Gs. 579.322.800

Reajuste =	**Gs. 13.324.424**

1.13	**Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	**Riego de liga**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	**Riego de imprimación**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 53.617.080
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,70%**
DÓLAR EQUIPO	**5,30%**
DÓLAR	**1,40%**
GASOIL	**4,70%**
[illegible]ENTO ASFÁLTICO	**79,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 5,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 4,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 79,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada Insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = 1,020$

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.837.840	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.837.840} = 0,970$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (8,70% * 1,039) + (5,30% * 1,126) + (1,40% * 1,099) + (4,70% * 1,020) + (79,90% * 0,970)

K_u = (0,090) + (0,060) + (0,015) + (0,048) + (0,775)

000466

K_u = 0,988

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (0,988 * Gs. 53.617.080) - Gs. 53.617.080

Reajuste = (52.973.675) - Gs. 53.617.080

Reajuste =	**Gs. -643.405**

1.16	Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

TOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 10.391.805
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**22,90%**
DÓLAR EQUIPO	**24,20%**
DÓLAR	**3,90%**
GASOIL	**11,20%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**26,40%**
PIEDRA TRITURADA	**8,80%**
ARENA LAVADA	**2,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 22,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 24,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 3,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 11,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 26,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento portland (cpil- c40) (bolsa de 50 kg)) + 8,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada) + 2,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

umo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{PJ}/_{PI} = {}^{944.241}/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.521}/_{5.938} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{PJ}/_{PI} = {}^{5.180}/_{5.080} = 1,020$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{PJ}/_{PI} = {}^{877}/_{796} = 1,102$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{PJ}/_{PI} = {}^{102.088}/_{101.875} = 1,002$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{PJ}/_{PI} = {}^{53.629}/_{52.500} = 1,022$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
BCV - MOPC

K_u = (22,90% * 1,039) + (24,20% * 1,126) + (3,90% * 1,099) + (11,20% * 1,020) + (26,40% * 1,102) + (8,80% * 1,002) + (2,60% * 1,022)

K_u = (0,238) + (0,272) + (0,043) + (0,114) + (0,291) + (0,088) + (0,027)

000465

K_u = 1,073

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,073 * Gs. 10.391.805) - Gs. 10.391.805

Reajuste = (11.150.407) - Gs. 10.391.805

Reajuste =	**Gs. 758.602**

1.18	**Alcantarilla Tubular D= 0,80 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	**Alcantarilla Tubular D= 1,00 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	**Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
[illegible]	**Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.22	**Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Dren profundo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	**Revestimiento vegetal con tepes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	**Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Señalización vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Señalización horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Tachas reflectivas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Tachones reflectivos**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	**Instalación y Servicios especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

[illegible]OS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 13.247.200
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**25,70%**
DÓLAR EQUIPO	**35,30%**
DÓLAR	**4,00%**
GASOIL	**35,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 25,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 35,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 4,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 35,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de PJ/PI de cada insumo

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
OCV - MOPC

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = 1,020$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (25,70% * 1,039) + (35,30% * 1,126) + (4,00% * 1,099) + (35,00% * 1,020)

K_u = (0,267) + (0,397) + (0,044) + (0,357)

K_u = 1,065

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,065 * Gs. 13.247.200) - Gs. 13.247.200

ajuste = (14.108.268) - Gs. 13.247.200

Reajuste =	**Gs. 861.068**

1.31	Movilización (3%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.1	Alcantarilla Tubular Doble D= 1,00m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.2	Alcantarilla Tubular Triple D= 1,00m	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 53.961.306
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**12,10%**
DÓLAR EQUIPO	**11,20%**
DÓLAR	**1,70%**
GASOIL	**13,80%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**13,50%**
LA CONFORMADA AP 500	**0,30%**
PIEDRA TRITURADA	**5,10%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**2,00%**
ARENA LAVADA	**1,20%**
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	**39,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 12,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 11,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 13,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 13,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 0,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 5,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del madera para encofrado) + 1,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 39,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del tubos de hormigón Ø 0800 mm)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757} = \mathbf{1,126}$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = \mathbf{1,099}$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = \mathbf{1,020}$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{796} = \mathbf{1,102}$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.616.667	5.656.667	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.656.667}/_{5.616.667} = \mathbf{1,007}$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{101.875} = \mathbf{1,002}$
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	1.100	880	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{880}/_{1.100} = \mathbf{0,800}$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{52.500} = \mathbf{1,022}$
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	603.500	615.000	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{615.000}/_{603.500} = \mathbf{1,019}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (12,10% * 1,039) + (11,20% * 1,126) + (1,70% * 1,099) + (13,80% * 1,020) + (13,50% * 1,102) + (0,30% * 1,007) + (5,10% * 1,002) + (2,00% * 0,800) + (1,20% * 1,022) + (39,10% * 1,019)

K_u = (0,126) + (0,126) + (0,019) + (0,141) + (0,149) + (0,003) + (0,051) + (0,016) + (0,012) + (0,398)

K_u = 1,041

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,041 * Gs. 53.961.306) - Gs. 53.961.306

Reajuste = (56.173.720) - Gs. 53.961.306

Reajuste =	**Gs. 2.212.414**

2.3	**Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4	**Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20m**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
n del ítem certificado =	Gs. 52.270.435
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**11,70%**
DÓLAR EQUIPO	**10,60%**
DÓLAR	**1,70%**
GASOIL	**13,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**14,50%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**0,20%**
PIEDRA TRITURADA	**5,50%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**1,70%**
ARENA LAVADA	**1,30%**
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	**39,50%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

K_u = 11,70% *(P_j/P_i del jornalero) + 10,60% *(P_j/P_i del dólar equipo) + 1,70% *(P_j/P_i del dólar) + 13,30% *(P_j/P_i del gasoil) + 14,50% *(P_j/P_i del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 0,20% *(P_j/P_i del varilla conformada ap 500) + 5,50% *(P_j/P_i del piedra triturada) + 1,70% *(P_j/P_i del madera para encofrado) + 1,30% *(P_j/P_i del arena lavada) + 39,50% *(P_j/P_i del tubos de hormigón Ø 0800 mm)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$P_j/_{PI} = 16.117/_{15.517} = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$P_j/_{PI} = 944.241/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$P_j/_{PI} = 6.521/_{5.936} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$P_j/_{PI} = 5.180/_{5.080} = 1,020$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$P_j/_{PI} = 877/_{796} = 1,102$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.616.667	5.656.667	$P_j/_{PI} = 5.656.667/_{5.616.667} = 1,007$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$P_j/_{PI} = 102.088/_{101.875} = 1,002$
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	1.100	880	$P_j/_{PI} = 880/_{1.100} = 0,800$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$P_j/_{PI} = 53.629/_{52.500} = 1,022$
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	603.500	615.000	$P_j/_{PI} = 615.000/_{603.500} = 1,019$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de PJ/PI de cada insumo

K_u = (11,70% * 1,039) + (10,60% * 1,126) + (1,70% * 1,099) + (13,30% * 1,020) + (14,50% * 1,102) + (0,20% * 1,007) + (5,50% * 1,002) + (1,70% * 0,800) + (1,30% * 1,022) + (39,50% * 1,019)

K_u = (0,122) + (0,119) + (0,019) + (0,136) + (0,160) + (0,002) + (0,055) + (0,014) + (0,013) + (0,403)

K_u = 1,043

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,043 * Gs. 52.270.435) - Gs. 52.270.435

Reajuste = (54.518.064) - Gs. 52.270.435

Reajuste =	Gs. 2.247.629

2.5	Alcantarilla Celular Doble de 1,0 x 1,0 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.6	Alcantarilla Celular Triple de 1,0 x 1,0 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.7	Alcantarilla Celular Doble de 1,5 x 1,5 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.8	Alcantarilla Celular Triple de 1,5 x 1,5 m	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 116.265.300
Incidencia en Rubros (aru)	

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

JORNALERO	**15,00%**
DÓLAR EQUIPO	**17,60%**
DÓLAR	**2,00%**
GASOIL	**18,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**13,80%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**19,50%**
PIEDRA TRITURADA	**5,20%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**7,50%**
ARENA LAVADA	**1,30%**

000461

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 15,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 17,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 18,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 13,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 19,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 5,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 7,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del madera para encofrado) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517}$ = **1,039**
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757}$ = **1,126**
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936}$ = **1,099**
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080}$ = **1,020**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{796}$ = **1,102**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.616.667	5.656.667	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.656.667}/_{5.616.667}$ = **1,007**
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{101.675}$ = **1,002**
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	1.100	880	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{880}/_{1.100}$ = **0,800**
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{52.500}$ = **1,022**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (15,00% * 1,039) + (17,60% * 1,126) + (2,00% * 1,099) + (18,10% * 1,020) + (13,80% * 1,102) + (19,50% * 1,007) + (5,20% * 1,002) + (7,50% * 0,800) + (1,30% * 1,022)

K_u = (0,156) + (0,198) + (0,022) + (0,185) + (0,152) + (0,196) + (0,052) + (0,060) + (0,013)

K_u = 1,034

Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,034 * Gs. 116.265.300) - Gs. 116.265.300

Reajuste = (120.218.320) - Gs. 116.265.300

Reajuste =	**Gs. 3.953.020**

2.9	**Alcantarilla Celular Doble de 2,0 x 2,0 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.10	**Alcantarilla Celular Triple de 2,0 x 2,0 m**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 211.037.684

000460

Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	14,60%
DÓLAR EQUIPO	16,90%
DÓLAR	1,90%
GASOIL	17,30%
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	13,00%
VARILLA CONFORMADA AP 500	18,20%
PIEDRA TRITURADA	4,90%
MADERA PARA ENCOFRADO	12,00%
ARENA LAVADA	1,20%

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 14,60% *($^{Pj}/_{PI}$ del jornalero) + 16,90% *($^{Pj}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,90% *($^{Pj}/_{PI}$ del dólar) + 17,30% *($^{Pj}/_{PI}$ del gasoil) + 13,00% *($^{Pj}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 18,20% *($^{Pj}/_{PI}$ del varilla conformada ap 500) + 4,90% *($^{Pj}/_{PI}$ del piedra triturada) + 12,00% *($^{Pj}/_{PI}$ del madera para encofrado) + 1,20% *($^{Pj}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{PI} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{PI} = {}^{944.241}/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = 1,020$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{Pj}/_{PI} = {}^{877}/_{796} = 1,102$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.616.667	5.656.667	$^{Pj}/_{PI} = {}^{5.656.667}/_{5.616.667} = 1,007$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{PI} = {}^{102.088}/_{101.875} = 1,002$
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	1.100	880	$^{Pj}/_{PI} = {}^{880}/_{1.100} = 0,800$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{PI} = {}^{53.629}/_{52.500} = 1,022$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (14,60% * 1,039) + (16,90% * 1,126) + (1,90% * 1,099) + (17,30% * 1,020) + (13,00% * 1,102) + (18,20% * 1,007) + (4,90% * 1,002) + (12,00% * 0,800) + (1,20% * 1,022)

K_u = (0,152) + (0,190) + (0,021) + (0,176) + (0,143) + (0,183) + (0,049) + (0,096) + (0,012)

K_u = 1,022

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,022 * Gs. 211.037.684) - Gs. 211.037.684

Reajuste = (215.680.513) - Gs. 211.037.684

Reajuste =	Gs. 4.642.829

2.11	Demolición de cabeceras de alcantarilla celular simple 2,0 x 2,0 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Oscar E. Rivas G.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

2.12	Prolongacion de alcantarilla celular simple de 2,0 x 2,0 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.13	Alcantarilla Celular Doble de 2,5 x 2,5 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.14	Alcantarilla Celular Triple de 3,0 x 3,0 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.15	Ampliación de Puente Existente	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.16	Traslado de Columnas de ANDE	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 39.704.880
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**23,20%**
DÓLAR EQUIPO	**21,60%**
DÓLAR	**3,30%**
GASOIL	**30,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**10,70%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**5,80%**
PIEDRA TRITURADA	**4,00%**
ARENA LAVADA	**1,30%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 23,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 21,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 30,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 5,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 4,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{PI} = {}^{16.117}/_{15.517} = \mathbf{1,039}$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{PI} = {}^{944.241}/_{838.757} = \mathbf{1,126}$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = \mathbf{1,099}$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = \mathbf{1,020}$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{796} = \mathbf{1,102}$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.616.667	5.656.667	$^{Pj}/_{PI} = {}^{5.656.667}/_{5.616.667} = \mathbf{1,007}$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{PI} = {}^{102.088}/_{101.875} = \mathbf{1,002}$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{52.500} = \mathbf{1,022}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (23,20% * 1,039) + (21,60% * 1,126) + (3,30% * 1,099) + (30,10% * 1,020) + (10,70% * 1,102) + (5,80% * 1,007) + (4,00% * 1,002) + (1,30% * 1,022)

K_u = (0,241) + (0,243) + (0,036) + (0,307) + (0,118) + (0,058) + (0,040) + (0,013)

K_u = 1,056

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
BCV - MOPC

Reajuste = (1,056 * Gs. 39.704.880) - Gs. 39.704.880

Reajuste = (41.928.353) - Gs. 39.704.880

Reajuste =	**Gs. 2.223.473**

2.17	**Traslado de Alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.18	**Alambrado Nuevo**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 5.353.617
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**37,50%**
DÓLAR EQUIPO	**7,80%**
DÓLAR	**1,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**9,30%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**25,80%**
PIEDRA TRITURADA	**3,70%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**14,00%**
ARENA LAVADA	**0,80%**

Lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 37,50% *($^{Pi}/_{PI}$ del jornalero) + 7,80% *($^{Pi}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{Pi}/_{PI}$ del dólar) + 9,30% *($^{Pi}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 25,80% *($^{Pi}/_{PI}$ del varilla conformada ap 500) + 3,70% *($^{Pi}/_{PI}$ del piedra triturada) + 14,00% *($^{Pi}/_{PI}$ del madera para encofrado) + 0,80% *($^{Pi}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{PI} = {}^{16.117}/_{15.517}$ = **1,039**
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{PI} = {}^{944.241}/_{838.757}$ = **1,126**
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{PI} = {}^{6.521}/_{5.936}$ = **1,099**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{Pj}/_{PI} = {}^{877}/_{796}$ = **1,102**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.616.667	5.656.667	$^{Pj}/_{PI} = {}^{5.656.667}/_{5.616.667}$ = **1,007**
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$^{Pj}/_{PI} = {}^{102.088}/_{101.875}$ = **1,002**
ADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	1.100	880	$^{Pj}/_{PI} = {}^{880}/_{1.100}$ = **0,800**
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{PI} = {}^{53.629}/_{52.500}$ = **1,022**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (37,50% * 1,039) + (7,80% * 1,126) + (1,10% * 1,099) + (9,30% * 1,102) + (25,80% * 1,007) + (3,70% * 1,002) + (14,00% * 0,800) + (0,80% * 1,022)

K_u = (0,390) + (0,088) + (0,012) + (0,102) + (0,260) + (0,037) + (0,112) + (0,008)

K_u = 1,009

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

Reajuste = (1,009 * Gs. 5.353.617) - Gs. 5.353.617

Reajuste = (5.401.800) - Gs. 5.353.617

000457

Reajuste =	Gs. 48.183

2.19	Traslado de acometidas eléctricas de mampostería	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.823.212
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**78,70%**
DÓLAR EQUIPO	**2,60%**
DÓLAR	**10,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**3,50%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**4,00%**
ARENA LAVADA	**0,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 78,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 2,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 10,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 3,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 4,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del madera para encofrado) + 0,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Noviembre/2018)	PJ (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517}$ = **1,039**
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757}$ = **1,126**
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936}$ = **1,099**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{796}$ = **1,102**
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	1.100	880	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{880}/_{1.100}$ = **0,800**
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{52.500}$ = **1,022**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/PI de cada insumo

K_u = (78,70% * 1,039) + (2,60% * 1,126) + (10,30% * 1,099) + (3,50% * 1,102) + (4,00% * 0,800) + (0,90% * 1,022)

= (0,818) + (0,029) + (0,113) + (0,039) + (0,032) + (0,009)

K_u = 1,040

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,040 * Gs. 1.823.212) - Gs. 1.823.212

Reajuste = (1.896.140) - Gs. 1.823.212

Reajuste =	Gs. 72.928

2.20	Traslado de acometidas eléctricas con postes de Karanday	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.041.452
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**58,40%**
DÓLAR EQUIPO	**3,90%**
DÓLAR	**26,50%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**11,20%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 58,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 3,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 26,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 11,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del madera para encofrado)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{15.517}$ = **1,039**
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{PJ}/_{PI} = {}^{944.241}/_{838.757}$ = **1,126**
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.521}/_{5.936}$ = **1,099**
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	1.100	880	$^{PJ}/_{PI} = {}^{880}/_{1.100}$ = **0,800**

Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (58,40% * 1,039) + (3,90% * 1,126) + (26,50% * 1,099) + (11,20% * 0,800)

K_u = (0,607) + (0,044) + (0,291) + (0,090)

K_u = 1,032

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,032 * Gs. 1.041.452) - Gs. 1.041.452

Reajuste = (1.074.778) - Gs. 1.041.452

Reajuste =	**Gs. 33.326**

2.21	Remocion de estructuras existentes	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 10.376.925
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**21,30%**
DÓLAR EQUIPO	**34,70%**
DÓLAR	**2,20%**
GASOIL	**41,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 21,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 34,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 2,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 41,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
BCV - MOPC

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{15.517} = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{944.241}/_{838.757} = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.521}/_{5.936} = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{5.180}/_{5.080} = 1,020$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (21,30% * 1,039) + (34,70% * 1,126) + (2,20% * 1,099) + (41,80% * 1,020)

K_u = (0,221) + (0,391) + (0,024) + (0,426)

K_u = 1,062

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,062 * Gs. 10.376.925) - Gs. 10.376.925

Reajuste = (11.020.294) - Gs. 10.376.925

Reajuste =	**Gs. 643.369**

2.22	**Losa Base de H°A° para accesos a viviendas fck=18 MPa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.23	**Muro de Piedra Bruta para accesos a viviendas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.24	**Losa de H°A° para accesos a viviendas fck=21 Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.25	**Barandas metálicas de protección**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.26	**Cartel de Obra**	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.27	**Dren de Banquina**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 32.075.424
ncia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**31,30%**
DÓLAR EQUIPO	**13,90%**
DÓLAR	**12,20%**
GASOIL	**17,80%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**12,40%**
PIEDRA TRITURADA	**11,70%**
ARENA LAVADA	**0,70%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 31,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 13,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 12,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 17,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 12,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 11,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 0,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

Insumo	Unidad	Pi (Noviembre/2018)	Pj (Febrero/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	15.517	16.117	$Pj/Pi = 16.117/15.517 = 1,039$
DÓLAR EQUIPO	und	838.757	944.241	$Pj/Pi = 944.241/838.757 = 1,126$
DÓLAR	und	5.936	6.521	$Pj/Pi = 6.521/5.936 = 1,099$
GASOIL	l	5.080	5.180	$Pj/Pi = 5.180/5.080 = 1,020$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	796	877	$Pj/Pi = 877/796 = 1,102$
PIEDRA TRITURADA	tn	101.875	102.088	$Pj/Pi = 102.088/101.875 = 1,002$
ARENA LAVADA	m3	52.500	53.629	$Pj/Pi = 53.629/52.500 = 1,022$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (31,30% * 1,039) + (13,90% * 1,126) + (12,20% * 1,099) + (17,80% * 1,020) + (12,40% * 1,102) + (11,70% * 1,002) + (0,70% * 1,022)

K_u = (0,325) + (0,157) + (0,134) + (0,182) + (0,137) + (0,117) + (0,007)

K_u = 1,059

Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se esta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,059 * Gs. 32.075.424) - Gs. 32.075.424

Reajuste = (33.967.874) - Gs. 32.075.424

Reajuste =	Gs. 1.892.450

2.28	Excavación no clasificada	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.29	Excavación en roca	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	Muro de Piedra Bruta	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	Revestimiento de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.32	Proteccion de Taludes con destape de cantera	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.33	Losa Base de Hormigon	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.34	Losa de H°A° fck=21 Mpa	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.35	Segunda Ampliación de Puente Existente	Este ítem no fue certificado en el mes de Febrero/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 1.703.253.998	Gs. 1.766.440.339	Gs. 63.186.341
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 1.393.571.453	Gs. 1.445.269.368	Gs. 51.697.915
IVA (10%)	Gs. 139.357.145	Gs. 144.526.937	Gs. 5.169.792
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 1.532.928.598	Gs. 1.589.796.305	Gs. 56.867.707

Ing. Oscar E. Rivas C.
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC