1.996 (mil ciento Noventa y seis)

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 2 Junio/2020

Contrato Nro.:	10/2020
Descripción:	Contratación de Empresas Constructoras para la Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios del Lote N° 2: Ruta PY05 Tramo Concepción - Yby Yaú (109 km).
Proveedor:	ECOMIPA S. A

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Limpieza de franja de dominio**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 585.746.226
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**39,10%**
DÓLAR EQUIPO	**24,00%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**34,10%**

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

$$K_u = 39{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 24{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 34{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1{,}000}$
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{970.648}/_{881.521} = \mathbf{1{,}101}$
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.708}/_{6.143} = \mathbf{1{,}092}$
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180} = \mathbf{0{,}875}$

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

K_u = (39,10% * 1,000) + (24,00% * 1,101) + (2,80% * 1,092) + (34,10% * 0,875)

K_u = (0,391) + (0,264) + (0,031) + (0,298)

K_u = 0,984

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 = (0,984 * Gs. 585.746.226) - Gs. 585.746.226

Reajuste = (576.374.286) - Gs. 585.746.226

Reajuste =	**Gs. -9.371.940**

1.2	**Excavación de zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.3	**Terraplén**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:37

1.4	**Excavación de bolsones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	**Reciclado de la Base**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 423.946.354
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,00%**
DÓLAR EQUIPO	**19,10%**
DÓLAR	**5,60%**
GASOIL	**29,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**12,10%**
PIEDRA TRITURADA	**14,80%**

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

K_u = 19,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 19,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 5,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 29,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 12,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 14,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{PJ}/_{PI} = {}^{970.648}/_{881.521}$ * = **1,101**
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.708}/_{6.143}$ = **1,092**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{PJ}/_{PI} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{PJ}/_{PI} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**

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

K_u = (19,00% * 1,000) + (19,10% * 1,101) + (5,60% * 1,092) + (29,40% * 0,875) + (12,10% * 1,001) + (14,80% * 0,990)

K_u = (0,190) + (0,210) + (0,061) + (0,257) + (0,121) + (0,147)

K_u = 0,986

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 = (0,986 * Gs. 423.946.354) - Gs. 423.946.354

Reajuste = (418.011.105) - Gs. 423.946.354

Reajuste =	**Gs. -5.935.249**

1.6	**Bacheo Profundo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	**Bacheo Superficial**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

1.944 (mil cien noventa y cuatro)

1.9	Fresado de Carpeta Asfáltica (5,5 cm)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 305.373.024
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**22,10%**
DÓLAR EQUIPO	**37,90%**
DÓLAR	**19,80%**
GASOIL	**20,20%**

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

K_u = 22,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 37,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 19,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 20,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{970.648}/_{881.521}$ * = **1,101**
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.708}/_{6.143}$ = **1,092**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (22,10% * 1,000) + (37,90% * 1,101) + (19,80% * 1,092) + (20,20% * 0,875)

K_u = (0,221) + (0,417) + (0,216) + (0,177)

K_u = 1,031

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 = (1,031 * Gs. 305.373.024) - Gs. 305.373.024

Reajuste = (314.839.588) - Gs. 305.373.024

Reajuste =	**Gs. 9.466.564**

1.10	**Fresado de Carpeta Asfáltica (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	**Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Concreto Asfáltico con Polímero (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.13	**Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	**Concreto Asfáltico con Polímero (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	**Concreto Asfáltico Convencional (3 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	**Concreto Asfáltico Convencional (4 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

1193 (mil ciento noventa y tres)

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 897.870.688
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,30%**
DÓLAR EQUIPO	**8,70%**
DÓLAR	**1,90%**
GASOIL	**19,00%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,20%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 49,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{970.648}/_{881.521}$ = **1,101**
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{6.708}/_{6.143}$ = **1,092**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,30% * 1,000) + (8,70% * 1,101) + (1,90% * 1,092) + (19,00% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,70% * 0,990) + (49,20% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,093) + (0,096) + (0,021) + (0,166) + (0,017) + (0,096) + (0,492) + (0,005)

K_u = 0,986

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 = (0,986 * Gs. 897.870.688) - Gs. 897.870.688

Reajuste = (885.300.498) - Gs. 897.870.688

Reajuste =	**Gs. -12.570.190**

1.17	**Concreto Asfáltico Convencional (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**Concreto Asfáltico Convencional (6 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:37

1792 (mil ocho noventa y dos)

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 3.032.607.514
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**1,90%**
GASOIL	**19,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,30%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 49,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{970.648}/_{881.521}$ = **1,101**
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.708}/_{6.143}$ = **1,092**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (8,60% * 1,101) + (1,90% * 1,092) + (19,10% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,70% * 0,990) + (49,30% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,092) + (0,095) + (0,021) + (0,167) + (0,017) + (0,096) + (0,493) + (0,005)

K_u = 0,986

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 = (0,986 * Gs. 3.032.607.514) - Gs. 3.032.607.514

Reajuste = (2.990.151.009) - Gs. 3.032.607.514

Reajuste =	**Gs. -42.456.505**

1.19	**Concreto Asfáltico Convencional (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	**Concreto Asfáltico Convencional (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:37

7.190 (mil ciento noventa y uno)

1.21	**Concreto Asfáltico Convencional (10 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.22	**Micropavimento en caliente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Riego de Imprimación**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 118.213.638
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**7,40%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,00%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**77,50%**

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

K_u = 7,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 77,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{970.648}/_{881.521}$ * = **1,101**
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.708}/_{6.143}$ = **1,092**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (7,40% * 1,000) + (7,00% * 1,101) + (1,00% * 1,092) + (7,10% * 0,875) + (77,50% * 1,000)

K_u = (0,074) + (0,077) + (0,011) + (0,062) + (0,775)

K_u = 0,999

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 = (0,999 * Gs. 118.213.638) - Gs. 118.213.638

Reajuste = (118.095.424) - Gs. 118.213.638

Reajuste =	**Gs. -118.214**

1.24	**Riego de Liga**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 141.862.006
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:37

1.90 (mil ciento noventa)

DÓLAR EQUIPO	**10,00%**
DÓLAR	**1,10%**
GASOIL	**10,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**69,00%**

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

K_u = 9,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 10,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 10,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 69,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{PJ}/_{PI} = {}^{970.648}/_{881.521}$ = **1,101**
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.708}/_{6.143}$ = **1,092**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (10,00% * 1,101) + (1,10% * 1,092) + (10,70% * 0,875) + (69,00% * 1,000)

K_u = (0,092) + (0,110) + (0,012) + (0,094) + (0,690)

K_u = 0,998

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 = (0,998 * Gs. 141.862.006) - Gs. 141.862.006

Reajuste = (141.578.282) - Gs. 141.862.006

Reajuste =	**Gs. -283.724**

1.25	**Señalización Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Señalización Horizontal Termoplástica**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Señalización en zona de escuelas y hospitales, según Resolución del MOPC**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Señalización Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Mojones de kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	**Instalaciones y servicios especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 127.020.995
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**40,70%**
DÓLAR EQUIPO	**26,70%**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Jorge N. Cas

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:37

7789
(mil ciento ochenta y nueve)

DÓLAR	9,00%
GASOIL	23,60%

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

$$K_u = 40{,}70\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 26{,}70\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 9{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) - 23{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Junio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1{,}000}$
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	970.648	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{970.648}/_{881.521} * = \mathbf{1{,}101}$
DÓLAR	und	6.143	6.708	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.708}/_{6.143} = \mathbf{1{,}092}$
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180} = \mathbf{0{,}875}$

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

K_u = (40,70% * 1,000) + (26,70% * 1,101) + (9,00% * 1,092) + (23,60% * 0,875)

K_u = (0,407) + (0,294) + (0,098) + (0,207)

K_u = 1,006

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 = (1,006 * Gs. 127.020.995) - Gs. 127.020.995

Reajuste = (127.783.121) - Gs. 127.020.995

Reajuste =	**Gs. 762.126**

1.31	**Provisión y colocación de espiras magnéticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano al acceso a Belén)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.32	**Provisión y colocación de espiras magneticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano a Yby Yaú)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.33	**Mantenimiento y calibración anual de equipo de auscultación - Deflectómetro de Impacto FWD KUAB**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.34	**Movilizaciones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.35	**Alcantarilla celular simple de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.36	**Alcantarilla tubular de 1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.37	**Alcantarilla celular simple de 2x2 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.38	**Alcantarilla celular doble de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.39	**Alcantarilla celular simple de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.40	**Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.41	**Alcantarilla celular simple 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:37

1188 (mil ciento ochenta y ocho)

1.42	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.43	Hormigón estructural para cabeceras, alas y plateas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.44	Terraplén	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.45	Muro de hormigón simple	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.46	Colchonetas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.47	Cuneta trapezoidal de hormigón	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.48	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.49	Terraplén - Zona Reciclado de Base	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.50	Revestimiento vegetal con Tepes	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.51	Tachones Reflectantes	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.1	Limpieza de franja de dominio	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.2	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.3	Terraplén	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4	Excavación de bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.5	Sellado de fisuras	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.7	Bacheo Profundo	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.8	Riego de Liga	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.9	Riego de Imprimación	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.10	Señalización Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.11	Señalización Horizontal Termoplástica	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.12	Señalización Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.13	Mojones de kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.14	Instalaciones y servicios especializados	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 5.632.640.445	Gs. 5.572.133.313	Gs. -60.507.132
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (85%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 4.352.494.889	Gs. 4.305.739.378	Gs. -46.755.511
IVA (10%)	Gs. 435.249.489	Gs. 430.573.938	Gs. -4.675.551
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 4.787.744.378	Gs. 4.736.313.316	Gs. -51.431.062

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:37

1137 (mil ciento ocho y siete)

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 3 Julio/2020

Contrato Nro.:	10/2020
Descripción:	Contratación de Empresas Constructoras para la Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios del Lote N° 2: Ruta PY05 Tramo Concepción - Yby Yaú (109 km).
Proveedor:	ECOMIPA S. A

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Limpieza de franja de dominio**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 477.510.510
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**39,10%**
DÓLAR EQUIPO	**24,00%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**34,10%**

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

K_u = 39,10% *($^{Pj}/_{Pl}$ del jornalero) + 24,00% *($^{Pj}/_{Pl}$ del dólar equipo) + 2,80% *($^{Pj}/_{Pl}$ del dólar) + 34,10% *($^{Pj}/_{Pl}$ del gasoil)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pl (Agosto/2019)	Pj (Jul o/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (39,10% * 1,000) + (24,00% * 1,133) + (2,80% * 1,123) + (34,10% * 0,875)

K_u = (0,391) + (0,272) + (0,031) + (0,298)

K_u = 0,992

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 = (0,992 * Gs. 477.510.510) - Gs. 477.510.510

Reajuste = (473.690.426) - Gs. 477.510.510

Reajuste =	**Gs. -3.820.084**

1.2	**Excavación de zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.3	**Terraplén**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1186 (mil ciento ochenta y seis)

1.4	**Excavación de bolsones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	**Reciclado de la Base**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.322.713.869
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,00%**
DÓLAR EQUIPO	**19,10%**
DÓLAR	**5,60%**
GASOIL	**29,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**12,10%**
PIEDRA TRITURADA	**14,80%**

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

K_u = 19,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 5,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 29,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 12,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 14,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.126}$ = **0,990**

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

K_u = (19,00% * 1,000) + (19,10% * 1,133) + (5,60% * 1,123) + (29,40% * 0,875) + (12,10% * 1,001) + (14,80% * 0,990)

K_u = (0,190) + (0,216) + (0,063) + (0,257) + (0,121) + (0,147)

K_u = 0,994

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 = (0,994 * Gs. 1.322.713.869) - Gs. 1.322.713.869

Reajuste = (1.314.777.586) - Gs. 1.322.713.869

Reajuste =	**Gs. -7.936.283**

1.6	**Bacheo Profundo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	**Bacheo Superficial**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1185 (mil ciento ochenta y cinco)

Monto del ítem certificado =	Gs. 1.055.036.956
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,50%**
DÓLAR EQUIPO	**8,90%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**21,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,60%**
PIEDRA TRITURADA	**9,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**46,90%**
ARENA LAVADA	**0,40%**

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

K_u = 9,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 8,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 21,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 1,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada) + 46,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico) + 0,40% *($^{PJ}/_{FI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{PJ}/_{PI} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{PJ}/_{PI} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{PJ}/_{PI} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,50% * 1,000) + (8,90% * 1,133) + (2,10% * 1,123) + (21,40% * 0,875) + (1,60% * 1,001) + (9,20% * 0,990) + (46,90% * 1,000) + (0,40% * 0,983)

K_u = (0,095) + (0,101) + (0,024) + (0,187) + (0,016) + (0,091) + (0,469) + (0,004)

K_u = 0,987

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 = (0,987 * Gs. 1.055.036.956) - Gs. 1.055.036.956

Reajuste = (1.041.321.476) - Gs. 1.055.036.956

Reajuste =	**Gs. -13.715.480**

1.8	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5,5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Fresado de Carpeta Asfáltica (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1.180 (mil ciento ochenta y cuatro)

1.11	**Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Concreto Asfáltico con Polímero (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.13	**Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	**Concreto Asfáltico con Polímero (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	**Concreto Asfáltico Convencional (3 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	**Concreto Asfáltico Convencional (4 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	**Concreto Asfáltico Convencional (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**Concreto Asfáltico Convencional (6 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.914.223.933
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**1,90%**
GASOIL	**19,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,30%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 8,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 19,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 1,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada) + 49,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{PJ}/_{PI} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{PJ}/_{PI} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{PJ}/_{PI} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (8,60% * 1,133) + (1,90% * 1,123) + (19,10% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,70% * 0,990) + (49,30% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,092) + (0,097) + (0,021) + (0,167) + (0,017) + (0,096) + (0,493) + (0,005)

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1183 (mil ciento ochenta y tres)

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. 1.914.223.933) - Gs. 1.914.223.933

Reajuste = (1.891.253.246) - Gs. 1.914.223.933

Reajuste =	**Gs. -22.970.687**

1.19	**Concreto Asfáltico Convencional (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	**Concreto Asfáltico Convencional (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	**Concreto Asfáltico Convencional (10 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.22	**Micropavimento en caliente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Riego de imprimación**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 371.134.212
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**7,40%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,00%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**77,50%**

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

K_u = 7,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 7,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 7,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 77,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (7,40% * 1,000) + (7,00% * 1,133) + (1,00% * 1,123) + (7,10% * 0,875) + (77,50% * 1,000)

K_u = (0,074) + (0,079) + (0,011) + (0,062) + (0,775)

K_u = **1,001**

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

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1.782 (Mil ciento ochenta y dos)

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

Reajuste = (1,001 * Gs. 371.134.212) - Gs. 371.134.212

Reajuste = (371.505.346) - Gs. 371.134.212

Reajuste =	**Gs. 371.134**

1.24	**Riego de Liga**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 63.151.130
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**10,00%**
DÓLAR	**1,10%**
GASOIL	**10,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**69,00%**

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

K_u = 9,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 10,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 10,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 69,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ - = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (10,00% * 1,133) + (1,10% * 1,123) + (10,70% * 0,875) + (69,00% * 1,000)

K_u = (0,092) + (0,113) + (0,012) + (0,094) + (0,690)

K_u = 1,001

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 = (1,001 * Gs. 63.151.130) - Gs. 63.151.130

Reajuste = (63.214.281) - Gs. 63.151.130

Reajuste =	**Gs. 63.151**

1.25	**Señalización Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Señalización Horizontal Termoplástica**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1181 (mil cien ochenta y uno)

1.27	**Señalización en zona de escuelas y hospitales, según Resolución del MOPC**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Señalización Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Mojones de kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	**Instalaciones y servicios especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 127.020.995
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**40,70%**
DÓLAR EQUIPO	**26,70%**
DÓLAR	**9,00%**
GASOIL	**23,60%**

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

$$K_u = 40{,}70\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 26{,}70\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 9{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 23{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1{,}000}$
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521} * = \mathbf{1{,}133}$
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143} = \mathbf{1{,}123}$
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180} = \mathbf{0{,}875}$

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

K_u = (40,70% * 1,000) + (26,70% * 1,133) + (9,00% * 1,123) + (23,60% * 0,875)

K_u = (0,407) + (0,303) + (0,101) + (0,207)

K_u = 1,018

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 = (1,018 * Gs. 127.020.995) - Gs. 127.020.995

Reajuste = (129.307.373) - Gs. 127.020.995

Reajuste =	**Gs. 2.286.378**

1.31	**Provisión y colocación de espiras magnéticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano al acceso a Belén)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.32	**Provisión y colocación de espiras magneticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano a Yby Yaú)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.33	**Mantenimiento y calibración anual de equipo de auscultación - Deflectómetro de Impacto FWD KUAB**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.34	**Movilizaciones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1180 (mil ciento ochenta)

1.35	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.36	Alcantarilla tubular de 1 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.37	Alcantarilla celular simple de 2x2 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.38	Alcantarilla celular doble de 1x1 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.39	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.40	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.41	Alcantarilla celular simple 1x1 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.42	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.43	Hormigón estructural para cabeceras, alas y plateas	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.44	Terraplén	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.45	Muro de hormigón simple	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.46	Colchonetas	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.47	Cuneta trapezoidal de hormigón	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.48	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.49	Terraplén - Zona Reciclado de Base	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.50	Revestimiento vegetal con Tepes	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.51	Tachones Reflectantes	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.1	Limpieza de franja de dominio	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.2	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.3	Terraplén	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4	Excavación de bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.5	Sellado de fisuras	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.7	Bacheo Profundo	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.8	Riego de Liga	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.9	Riego de Imprimación	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.10	Señalización Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.11	Señalización Horizontal Termoplástica	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1779 (mil ciento setenta y nueve)

2.12	Señalización Vertical	Este Item no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.13	Mojones de kilometraje	Este Item no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.14	Instalaciones y servicios especializados	Este Item no fue certificado en el mes de Julio/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 5.330.791.605	Gs. 5.285.069.734	Gs. -45.721.871
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (85%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 4.119.248.058	Gs. 4.083.917.522	Gs. -35.330.536
IVA (10%)	Gs. 411.924.806	Gs. 408.391.752	Gs. -3.533.054
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 4.531.172.864	Gs. 4.492.309.274	Gs. -38.863.590

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:43

1148 (mil ciento setenta y ocho)

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 4 Agosto/2020

Contrato Nro.:	10/2020
Descripción:	Contratación de Empresas Constructoras para la Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios del Lote N° 2: Ruta PY05 Tramo Concepción - Yby Yaú (109 km).
Proveedor:	ECOMIPA S. A

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Limpieza de franja de dominio**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 445.676.476
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**39,10%**
DÓLAR EQUIPO	**24,00%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**34,10%**

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

$$K_u = 39{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 24{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 34{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117} =$ **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521} =$ **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143} =$ **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180} =$ **0,875**

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

K_u = (39,10% * 1,000) + (24,00% * 1,133) + (2,80% * 1,123) + (34,10% * 0,875)

K_u = (0,391) + (0,272) + (0,031) + (0,298)

K_u = 0,992

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 = (0,992 * Gs. 445.676.476) - Gs. 445.676.476

Reajuste = (442.111.064) - Gs. 445.676.476

Reajuste =	**Gs. -3.565.412**

1.2	**Excavación de zanjas de drenaje**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 10.681.638

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:49

-1147 (Mil ciento setenta y siete)

Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**21,10%**
DÓLAR EQUIPO	**34,00%**
DÓLAR	**2,90%**
GASOIL	**42,00%**

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

$$K_u = 21{,}10\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del jornalero}) + 34{,}00\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}90\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del dólar}) + 42{,}00\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1{,}000}$
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521} * = \mathbf{1{,}133}$
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143} = \mathbf{1{,}123}$
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180} = \mathbf{0{,}875}$

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

K_u = (21,10% * 1,000) + (34,00% * 1,133) + (2,90% * 1,123) + (42,00% * 0,875)

K_u = (0,211) + (0,385) + (0,033) + (0,368)

K_u = 0,997

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 = (0,997 * Gs. 10.681.638) - Gs. 10.681.638

Reajuste = (10.649.593) - Gs. 10.681.638

Reajuste =	**Gs. -32.045**

1.3	Terraplén	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.767.149
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**21,60%**
DÓLAR EQUIPO	**30,20%**
DÓLAR	**3,30%**
GASOIL	**44,90%**

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

$$K_u = 21{,}60\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del jornalero}) + 30{,}20\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}30\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del dólar}) + 44{,}90\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1{,}000}$

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:49

1170 (Mil Ciento Setenta y Seis)

DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (21,60% * 1,000) + (30,20% * 1,133) + (3,30% * 1,123) + (44,90% * 0,875)

K_u = (0,216) + (0,342) + (0,037) + (0,393)

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. 17.767.149) - Gs. 17.767.149

Reajuste = (17.553.943) - Gs. 17.767.149

Reajuste =	**Gs. -213.206**

1.4	**Excavación de bolsones**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 13.384.490
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**21,40%**
DÓLAR EQUIPO	**33,30%**
DÓLAR	**3,10%**
GASOIL	**42,20%**

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

K_u = 21,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 33,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 3,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 42,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (21,40% * 1,000) + (33,30% * 1,133) + (3,10% * 1,123) + (42,20% * 0,875)

K_u = (0,214) + (0,377) + (0,035) + (0,369)

K_u = 0,995

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

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

1173 (mil ciento setenta y cinco)

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

Reajuste = (0,995 * Gs. 13.384.490) - Gs. 13.384.490

Reajuste = (13.317.568) - Gs. 13.384.490

Reajuste =	**Gs. -66.922**

1.5	**Reciclado de la Base**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.418.805.884
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,00%**
DÓLAR EQUIPO	**19,10%**
DÓLAR	**5,60%**
GASOIL	**29,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**12,10%**
PIEDRA TRITURADA	**14,80%**

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

K_u = 19,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 19,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 5,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 29,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 12,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 14,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521 *}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{PJ}/_{PI} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{PJ}/_{PI} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**

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

K_u = (19,00% * 1,000) + (19,10% * 1,133) + (5,60% * 1,123) + (29,40% * 0,875) + (12,10% * 1,001) + (14,80% * 0,990)

K_u = (0,190) + (0,216) + (0,063) + (0,257) + (0,121) + (0,147)

K_u = 0,994

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 = (0,994 * Gs. 1.418.805.884) - Gs. 1.418.805.884

Reajuste = (1.410.293.049) - Gs. 1.418.805.884

Reajuste =	**Gs. -8.512.835**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:49

144 (mil ciento setenta y cuatro)

1.6	**Bacheo Profundo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	**Bacheo Superficial**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 2.673.737.062
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,50%**
DÓLAR EQUIPO	**8,90%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**21,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,60%**
PIEDRA TRITURADA	**9,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**46,90%**
ARENA LAVADA	**0,40%**

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

K_u = 9,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 21,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 46,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,50% * 1,000) + (8,90% * 1,133) + (2,10% * 1,123) + (21,40% * 0,875) + (1,60% * 1,001) + (9,20% * 0,990) + (46,90% * 1,000) + (0,40% * 0,983)

K_u = (0,095) + (0,101) + (0,024) + (0,187) + (0,016) + (0,091) + (0,469) + (0,004)

K_u = 0,987

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 = (0,987 * Gs. 2.673.737.062) - Gs. 2.673.737.062

Reajuste = (2.638.978.480) - Gs. 2.673.737.062

Reajuste =	**Gs. -34.758.582**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:49

1.143 (mil ciento setenta y tres)

1.8	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5,5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Fresado de Carpeta Asfáltica (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	**Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Concreto Asfáltico con Polímero (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.13	**Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	**Concreto Asfáltico con Polímero (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	**Concreto Asfáltico Convencional (3 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	**Concreto Asfáltico Convencional (4 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	**Concreto Asfáltico Convencional (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**Concreto Asfáltico Convencional (6 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 2.020.569.708
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**1,90%**
GASOIL	**19,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,30%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 49,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:49

Ochenta y dos)

ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572} = \mathbf{0,983}$

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (8,60% * 1,133) + (1,90% * 1,123) + (19,10% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,70% * 0,990) + (49,30% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,092) + (0,097) + (0,021) + (0,167) + (0,017) + (0,096) + (0,493) + (0,005)

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. 2.020.569.708) - Gs. 2.020.569.708

Reajuste = (1.996.322.872) - Gs. 2.020.569.708

Reajuste =	**Gs. -24.246.836**

1.19	**Concreto Asfáltico Convencional (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	**Concreto Asfáltico Convencional (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	**Concreto Asfáltico Convencional (10 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.22	**Micropavimento en caliente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Riego de Imprimación**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 381.356.256
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**7,40%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,00%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**77,50%**

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

K_u = 7,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 77,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1,000}$
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521} = \mathbf{1,133}$
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143} = \mathbf{1,123}$
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180} = \mathbf{0,875}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687} = \mathbf{1,000}$

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

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

1171 (mil ciento setenta y uno)

K_u = (7,40% * 1,000) + (7,00% * 1,133) + (1,00% * 1,123) + (7,10% * 0,875) + (77,50% * 1,000)

K_u = (0,074) + (0,079) + (0,011) + (0,062) + (0,775)

K_u = 1,001

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 = (1,001 * Gs. 381.356.256) - Gs. 381.356.256

Reajuste = (381.737.612) - Gs. 381.356.256

Reajuste =	**Gs. 381.356**

1.24	**Riego de Liga**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 65.907.542
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**10,00%**
DÓLAR	**1,10%**
GASOIL	**10,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**69,00%**

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

K_u = 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 69,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (10,00% * 1,133) + (1,10% * 1,123) + (10,70% * 0,875) + (69,00% * 1,000)

K_u = (0,092) + (0,113) + (0,012) + (0,094) + (0,690)

K_u = 1,001

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 = (1,001 * Gs. 65.907.542) - Gs. 65.907.542

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

1170 (mil ciento setenta)

Reajuste = (65.973.450) - Gs. 65.907.542

Reajuste =	**Gs. 65.908**

1.25	**Señalización Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Señalización Horizontal Termoplástica**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Señalización en zona de escuelas y hospitales, según Resolución del MOPC**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Señalización Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Mojones de kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	**Instalaciones y servicios especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 127.020.995
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**40,70%**
DÓLAR EQUIPO	**26,70%**
DÓLAR	**9,00%**
GASOIL	**23,60%**

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

K_u = 40,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 26,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 9,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 23,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (40,70% * 1,000) + (26,70% * 1,133) + (9,00% * 1,123) + (23,60% * 0,875)

K_u = (0,407) + (0,303) + (0,101) + (0,207)

K_u = 1,018

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 = (1,018 * Gs. 127.020.995) - Gs. 127.020.995

Reajuste = (129.307.373) - Gs. 127.020.995

Reajuste =	**Gs. 2.286.378**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:49

1.31	Provisión y colocación de espiras magnéticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano al acceso a Belén)	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.32	Provisión y colocación de espiras magneticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano a Yby Yaú)	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.33	Mantenimiento y calibración anual de equipo de auscultación - Deflectómetro de Impacto FWD KUAB	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.34	Movilizaciones	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.35	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.36	Alcantarilla tubular de 1 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.37	Alcantarilla celular simple de 2x2 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.38	Alcantarilla celular doble de 1x1 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.39	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.40	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.41	Alcantarilla celular simple 1x1 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.42	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.43	Hormigón estructural para cabeceras, alas y plateas	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.44	Terraplén	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.45	Muro de hormigón simple	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.46	Colchonetas	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.47	Cuneta trapezoidal de hormigón	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.48	Excavación de zanjas de drenaje	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.49	Terraplén - Zona Reciclado de Base	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.50	Revestimiento vegetal con Tepes	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.51	Tachones Reflectantes	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.1	Limpieza de franja de dominio	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.2	Excavación de zanjas de drenaje	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.3	Terraplén	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4	Excavación de bolsones	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.5	Sellado de fisuras	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional)	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.7	Bacheo Profundo	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:18:49

1.168 (mil ciento sesenta y ocho)

2.8	Riego de Liga	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.9	Riego de Imprimación	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.10	Señalización Horizontal	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.11	Señalización Horizontal Termoplástica	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.12	Señalización Vertical	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.13	Mojones de kilometraje	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.14	Instalaciones y servicios especializados	Este Item no fue certificado en el mes de Agosto/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 7.174.907.200	Gs. 7.106.245.004	Gs. -68.662.196
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (85%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 5.544.246.473	Gs. 5.491.189.321	Gs. -53.057.152
IVA (10%)	Gs. 554.424.647	Gs. 549.118.932	Gs. -5.305.715
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 6.098.671.120	Gs. 6.040.308.253	Gs. -58.362.867

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

1167 (mil ciento sesenta y siete)

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 5 Septiembre/2020

Contrato Nro.:	10/2020
Descripción:	Contratación de Empresas Constructoras para la Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios del Lote N° 2: Ruta PY05 Tramo Concepción - Yby Yaú (109 km).
Proveedor:	ECOMIPA S. A

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Limpieza de franja de dominio**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	**Excavación de zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.3	**Terraplén**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 19.972.488
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**21,60%**
DÓLAR EQUIPO	**30,20%**
DÓLAR	**3,30%**
GASOIL	**44,90%**

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

$$K_u = 21{,}60\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del jornalero}) + 30{,}20\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}30\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del dólar}) + 44{,}90\% * (^{PJ}/_{PI} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1{,}000}$
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521} * = \mathbf{1{,}133}$
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143} = \mathbf{1{,}123}$
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180} = \mathbf{0{,}875}$

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

K_u = (21,60% * 1,000) + (30,20% * 1,133) + (3,30% * 1,123) + (44,90% * 0,875)

K_u = (0,216) + (0,342) + (0,037) + (0,393)

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. 19.972.488) - Gs. 19.972.488

Reajuste = (19.732.818) - Gs. 19.972.488

Reajuste =	**Gs. -239.670**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1766 (mil ciento sesenta y seis)

1.4	Excavación de bolsones	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 15.045.834
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**21,40%**
DÓLAR EQUIPO	**33,30%**
DÓLAR	**3,10%**
GASOIL	**42,20%**

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

K_u = 21;40% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 33,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 3,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 42,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (21,40% * 1,000) + (33,30% * 1,133) + (3,10% * 1,123) + (42,20% * 0,875)

K_u = (0,214) + (0,377) + (0,035) + (0,369)

K_u = 0,995

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 = (0,995 * Gs. 15.045.834) - Gs. 15.045.834

Reajuste = (14.970.605) - Gs. 15.045.834

Reajuste =	**Gs. -75.229**

1.5	Reciclado de la Base	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.707.091.274
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,00%**
DÓLAR EQUIPO	**19,10%**
DÓLAR	**5,60%**
GASOIL	**29,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**12,10%**
PIEDRA TRITURADA	**14,80%**

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

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1165 (mil ciento y cinco)

K_u = 19,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 5,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 29,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 12,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 14,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521 *}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**

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

K_u = (19,00% * 1,000) + (19,10% * 1,133) + (5,60% * 1,123) + (29,40% * 0,875) + (12,10% * 1,001) + (14,80% * 0,990)

K_u = (0,190) + (0,216) + (0,063) + (0,257) + (0,121) + (0,147)

K_u = 0,994

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 = (0,994 * Gs. 1.707.091.274) - Gs. 1.707.091.274

Reajuste = (1.696.848.726) - Gs. 1.707.091.274

Reajuste =	**Gs. -10.242.548**

1.6	**Bacheo Profundo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	**Bacheo Superficial**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 527.301.529
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,50%**
DÓLAR EQUIPO	**8,90%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**21,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,60%**
PIEDRA TRITURADA	**9,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**46,90%**
ARENA LAVADA	**0,40%**

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

K_u = 9,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 21,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 46,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1.760 (mil ciento sesenta y cuatro)

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,50% * 1,000) + (8,90% * 1,133) + (2,10% * 1,123) + (21,40% * 0,875) + (1,60% * 1,001) + (9,20% * 0,990) + (46,90% * 1,000) + (0,40% * 0,983)

K_u = (0,095) + (0,101) + (0,024) + (0,187) + (0,016) + (0,091) + (0,469) + (0,004)

K_u = 0,987

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 = (0,987 * Gs. 527.301.529) - Gs. 527.301.529

Reajuste = (520.446.609) - Gs. 527.301.529

Reajuste =	**Gs. -6.854.920**

1.8	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5,5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Fresado de Carpeta Asfáltica (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	**Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Concreto Asfáltico con Polímero (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.13	**Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	**Concreto Asfáltico con Polímero (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	**Concreto Asfáltico Convencional (3 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	**Concreto Asfáltico Convencional (4 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	**Concreto Asfáltico Convencional (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**Concreto Asfáltico Convencional (6 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

7763 (mil ocho sesenta y tres)

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.840.599.936
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**1,90%**
GASOIL	**19,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,30%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 49,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117} =$ **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521} *$ **= 1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143} =$ **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180} =$ **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876} =$ **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125} =$ **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687} =$ **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572} =$ **0,983**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (8,60% * 1,133) + (1,90% * 1,123) + (19,10% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,70% * 0,990) + (49,30% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,092) + (0,097) + (0,021) + (0,167) + (0,017) + (0,096) + (0,493) + (0,005)

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. 1.840.599.936) - Gs. 1.840.599.936

Reajuste = (1.818.512.737) - Gs. 1.840.599.936

Reajuste =	**Gs. -22.087.199**

1.19	**Concreto Asfáltico Convencional (7 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMAINE

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1162 (mil ciento sesenta y dos)

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 496.198.483
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,30%**
DÓLAR EQUIPO	**8,80%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**19,50%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,60%**
PIEDRA TRITURADA	**9,60%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**48,70%**
ARENA LAVADA	**0,40%**

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

K_u = 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 48,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,30% * 1,000) + (8,80% * 1,133) + (2,10% * 1,123) + (19,50% * 0,875) + (1,60% * 1,001) + (9,60% * 0,990) + (48,70% * 1,000) + (0,40% * 0,983)

K_u = (0,093) + (0,100) + (0,024) + (0,171) + (0,016) + (0,095) + (0,487) + (0,004)

K_u = 0,990

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 = (0,990 * Gs. 496.198.483) - Gs. 496.198.483

Reajuste = (491.236.498) - Gs. 496.198.483

Reajuste =	**Gs. -4.961.985**

1.20	**Concreto Asfáltico Convencional (8 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 310.137.088

Jorge Ortiz

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1161 Mil ciento sesenta y uno

Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**1,80%**
GASOIL	**18,90%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,80%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,50%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,20% *($^{Pj}/_{Pl}$ del jornalero) + 8,60% *($^{Pj}/_{Pl}$ del dólar equipo) + 1,80% *($^{Pj}/_{Pl}$ del dólar) + 18,90% *($^{Pj}/_{Pl}$ del gasoil) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pl}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,80% *($^{Pj}/_{Pl}$ del piedra triturada) + 49,50% *($^{Pj}/_{Pl}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pl}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pl (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{999.120}/_{881.521 *}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pl} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (8,60% * 1,133) + (1,80% * 1,123) + (18,90% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,80% * 0,990) + (49,50% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,092) + (0,097) + (0,020) + (0,165) + (0,017) + (0,097) + (0,495) + (0,005)

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. 310.137.088) - Gs. 310.137.088

Reajuste = (306.415.443) - Gs. 310.137.088

Reajuste =	**Gs. -3.721.645**

1.21	**Concreto Asfáltico Convencional (10 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.22	**Micropavimento en caliente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Riego de Imprimación**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1160 mil ciento sesenta.

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 465.343.050
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**7,40%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,00%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**77,50%**

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

K_u = 7,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 7,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 7,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 77,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (7,40% * 1,000) + (7,00% * 1,133) + (1,00% * 1,123) + (7,10% * 0,875) + (77,50% * 1,000)

K_u = (0,074) + (0,079) + (0,011) + (0,062) + (0,775)

K_u = 1,001

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 = (1,001 * Gs. 465.343.050) - Gs. 465.343.050

Reajuste = (465.808.393) - Gs. 465.343.050

Reajuste =	**Gs. 465.343**

1.24	**Riego de Liga**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 77.465.830
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**10,00%**
DÓLAR	**1,10%**
GASOIL	**10,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**69,00%**

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

K_u = 9,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 10,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 10,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 69,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico)

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1159 mil ciento cincuenta y nueve

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117} = \mathbf{1,000}$
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521} = \mathbf{1,133}$
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143} = \mathbf{1,123}$
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180} = \mathbf{0,875}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687} = \mathbf{1,000}$

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (10,00% * 1,133) + (1,10% * 1,123) + (10,70% * 0,875) + (69,00% * 1,000)

K_u = (0,092) + (0,113) + (0,012) + (0,094) + (0,690)

K_u = 1,001

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 = (1,001 * Gs. 77.465.830) - Gs. 77.465.830

Reajuste = (77.543.296) - Gs. 77.465.830

Reajuste =	**Gs. 77.466**

1.25	**Señalización Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Señalización Horizontal Termoplástica**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Señalización en zona de escuelas y hospitales, según Resolución del MOPC**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Señalización Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Mojones de kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	**Instalaciones y servicios especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 127.020.995
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**40,70%**
DÓLAR EQUIPO	**26,70%**
DÓLAR	**9,00%**
GASOIL	**23,60%**

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

K_u = 40,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 26,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 9,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 23,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil)

DESARROLLO

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

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1.158 mil ciento cincuenta y ocho

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (40,70% * 1,000) + (26,70% * 1,133) + (9,00% * 1,123) + (23,60% * 0,875)

K_u = (0,407) + (0,303) + (0,101) + (0,207)

K_u = 1,018

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 = (1,018 * Gs. 127.020.995) - Gs. 127.020.995

Reajuste = (129.307.373) - Gs. 127.020.995

Reajuste =	**Gs. 2.286.378**

1.31	**Provisión y colocación de espiras magnéticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano al acceso a Belén)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.32	**Provisión y colocación de espiras magneticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano a Yby Yaú)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.33	**Mantenimiento y calibración anual de equipo de auscultación - Deflectómetro de Impacto FWD KUAB**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.34	**Movilizaciones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.35	**Alcantarilla celular simple de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.36	**Alcantarilla tubular de 1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.37	**Alcantarilla celular simple de 2x2 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.38	**Alcantarilla celular doble de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.39	**Alcantarilla celular simple de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.40	**Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.41	**Alcantarilla celular simple 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.42	**Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.43	**Hormigón estructural para cabeceras, alas y plateas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.44	**Terraplén**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.45	**Muro de hormigón simple**	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:20:41

1157 mil ciento cincuenta y siete

1.46	Colchonetas	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.47	Cuneta trapezoidal de hormigón	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.48	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.49	Terraplén - Zona Reciclado de Base	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.50	Revestimiento vegetal con Tepes	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.51	Tachones Reflectantes	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.1	Limpieza de franja de dominio	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.2	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.3	Terraplén	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4	Excavación de bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.5	Sellado de fisuras	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional)	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.7	Bacheo Profundo	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.8	Riego de Liga	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.9	Riego de Imprimación	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.10	Señalización Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.11	Señalización Horizontal Termoplástica	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.12	Señalización Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.13	Mojones de kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.14	Instalaciones y servicios especializados	Este ítem no fue certificado en el mes de Septiembre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 5.586.176.507	Gs. 5.540.822.498	Gs. -45.354.009
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (85%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 4.316.590.937	Gs. 4.281.544.657	Gs. -35.046.280
IVA (10%)	Gs. 431.659.094	Gs. 428.154.466	Gs. -3.504.628
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 4.748.250.031	Gs. 4.709.699.123	Gs. -38.550.908

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

1156 mil | ciento cincuenta y seis

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 6 Octubre/2020

Contrato Nro.:	10/2020
Descripción:	Contratación de Empresas Constructoras para la Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios del Lote N° 2: Ruta PY05 Tramo Concepción - Yby Yaú (109 km).
Proveedor:	ECOMIPA S. A

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Limpieza de franja de dominio**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 15.917.017
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**39,10%**
DÓLAR EQUIPO	**24,00%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**34,10%**

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

$$K_u = 39{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 24{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 34{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**

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

K_u = (39,10% * 1,000) + (24,00% * 1,133) + (2,80% * 1,123) + (34,10% * 0,875)

K_u = (0,391) + (0,272) + (0,031) + (0,298)

K_u = 0,992

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 = (0,992 * Gs. 15.917.017) - Gs. 15.917.017

Reajuste = (15.789.681) - Gs. 15.917.017

Reajuste =	**Gs. -127.336**

1.2	**Excavación de zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.3	**Terraplén**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

US$ mil ciento cincuenta y cinco

1.4	**Excavación de bolsones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	**Reciclado de la Base**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.526.206.873
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,00%**
DÓLAR EQUIPO	**19,10%**
DÓLAR	**5,60%**
GASOIL	**29,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**12,10%**
PIEDRA TRITURADA	**14,80%**

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

K_u = 19,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 5,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 29,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 12,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 14,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**

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

K_u = (19,00% * 1,000) + (19,10% * 1,133) + (5,60% * 1,123) + (29,40% * 0,875) + (12,10% * 1,001) + (14,80% * 0,990)

K_u = (0,190) + (0,216) + (0,063) + (0,257) + (0,121) + (0,147)

K_u = 0,994

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 = (0,994 * Gs. 1.526.206.873) - Gs. 1.526.206.873

Reajuste = (1.517.049.632) - Gs. 1.526.206.873

Reajuste =	**Gs. -9.157.241**

1.6	**Bacheo Profundo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	**Bacheo Superficial**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMAANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1154 mil ciento cincuenta y cuatro

Monto del Item certificado =	Gs. 299.818.141
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,50%**
DÓLAR EQUIPO	**8,90%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**21,40%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,60%**
PIEDRA TRITURADA	**9,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**46,90%**
ARENA LAVADA	**0,40%**

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

K_u = 9,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 21,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 46,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,50% * 1,000) + (8,90% * 1,133) + (2,10% * 1,123) + (21,40% * 0,875) + (1,60% * 1,001) + (9,20% * 0,990) + (46,90% * 1,000) + (0,40% * 0,983)

K_u = (0,095) + (0,101) + (0,024) + (0,187) + (0,016) + (0,091) + (0,469) + (0,004)

K_u = 0,987

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

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

Reajuste = (0,987 * Gs. 299.818.141) - Gs. 299.818.141

Reajuste = (295.920.505) - Gs. 299.818.141

Reajuste =	**Gs. -3.897.636**

1.8	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5 cm)**	Este Item no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	**Fresado de Carpeta Asfáltica (5,5 cm)**	Este Item no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Fresado de Carpeta Asfáltica (6 cm)**	Este Item no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
CMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1153 m | ciento cincuenta y tres

1.11	**Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Concreto Asfáltico con Polímero (6 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.13	**Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	**Concreto Asfáltico con Polímero (8 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	**Concreto Asfáltico Convencional (3 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	**Concreto Asfáltico Convencional (4 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	**Concreto Asfáltico Convencional (5 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**Concreto Asfáltico Convencional (6 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 319.037.322
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**1,90%**
GASOIL	**19,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,30%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 49,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (8,60% * 1,133) + (1,90% * 1,123) + (19,10% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,70% * 0,990) + (49,30% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,092) + (0,097) + (0,021) + (0,167) + (0,017) + (0,096) + (0,493) + (0,005)

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1152 mil ciento cincuenta y tres

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. 319.037.322) - Gs. 319.037.322

Reajuste = (315.208.874) - Gs. 319.037.322

Reajuste =	**Gs. -3.828.448**

1.19	**Concreto Asfáltico Convencional (7 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 1.438.975.601
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,30%**
DÓLAR EQUIPO	**8,80%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**19,50%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,60%**
PIEDRA TRITURADA	**9,60%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**48,70%**
ARENA LAVADA	**0,40%**

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

K_u = 9,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 8,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 19,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 1,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada) + 48,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico) + 0,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{PJ}/_{PI} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{PJ}/_{PI} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{PJ}/_{PI} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,30% * 1,000) + (8,80% * 1,133) + (2,10% * 1,123) + (19,50% * 0,875) + (1,60% * 1,001) + (9,60% * 0,990) + (48,70% * 1,000) + (0,40% * 0,983)

K_u = (0,093) + (0,100) + (0,024) + (0,171) + (0,016) + (0,095) + (0,487) + (0,004)

K_u = **0,990**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1151 mil ciento cincuenta y ocho

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 = (0,990 * Gs. 1.438.975.601) - Gs. 1.438.975.601

Reajuste = (1.424.585.845) - Gs. 1.438.975.601

Reajuste =	**Gs. -14.389.756**

1.20	**Concreto Asfáltico Convencional (8 cm)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 899.397.555
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**1,80%**
GASOIL	**18,90%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,70%**
PIEDRA TRITURADA	**9,80%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**49,50%**
ARENA LAVADA	**0,50%**

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

K_u = 9,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 8,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 18,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 1,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada) + 49,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico) + 0,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2019)	PJ (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{PJ}/_{PI} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{PJ}/_{PI} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	877	$^{PJ}/_{PI} = {}^{877}/_{876}$ = **1,001**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	102.088	$^{PJ}/_{PI} = {}^{102.088}/_{103.125}$ = **0,990**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{PJ}/_{PI} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	53.629	$^{PJ}/_{PI} = {}^{53.629}/_{54.572}$ = **0,983**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (8,60% * 1,133) + (1,80% * 1,123) + (18,90% * 0,875) + (1,70% * 1,001) + (9,80% * 0,990) + (49,50% * 1,000) + (0,50% * 0,983)

K_u = (0,092) + (0,097) + (0,020) + (0,165) + (0,017) + (0,097) + (0,495) + (0,005)

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

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

Liso mil ciento cincuenta

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

Reajuste = (0,988 * Gs. 899.397.555) - Gs. 899.397.555

Reajuste = (888.604.784) - Gs. 899.397.555

Reajuste =	**Gs. -10.792.771**

1.21	**Concreto Asfáltico Convencional (10 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.22	**Micropavimento en caliente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Riego de Imprimación**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. -488.687.318
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**7,40%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,00%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**77,50%**

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

K_u = 7,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 77,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{999.120}/_{881.521}$ * = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (7,40% * 1,000) + (7,00% * 1,133) + (1,00% * 1,123) + (7,10% * 0,875) + (77,50% * 1,000)

K_u = (0,074) + (0,079) + (0,011) + (0,062) + (0,775)

K_u = 1,001

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 = (1,001 * Gs. -488.687.318) - Gs. -488.687.318

Reajuste = (-489.176.005) - Gs. -488.687.318

Reajuste =	**Gs. -488.687**

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Jorge

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1149 mil ciento cuarenta y nueve

1.24	Riego de Liga	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. -85.575.807
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**9,20%**
DÓLAR EQUIPO	**10,00%**
DÓLAR	**1,10%**
GASOIL	**10,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**69,00%**

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

K_u = 9,20% *(Pj/Pi del jornalero) + 10,00% *(Pj/Pi del dólar equipo) + 1,10% *(Pj/Pi del dólar) + 10,70% *(Pj/Pi del gasoil) + 69,00% *(Pj/Pi del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ = **1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.621 *}$ = **1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ = **1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ = **0,875**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	4.692.687	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.692.687}/_{4.692.687}$ = **1,000**

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

K_u = (9,20% * 1,000) + (10,00% * 1,133) + (1,10% * 1,123) + (10,70% * 0,875) + (69,00% * 1,000)

K_u = (0,092) + (0,113) + (0,012) + (0,094) + (0,690)

K_u = 1,001

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 = (1,001 * Gs. -85.575.807) - Gs. -85.575.807

Reajuste = (-85.661.383) - Gs. -85.575.807

Reajuste =	**Gs. -85.576**

1.25	Señalización Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	Señalización Horizontal Termoplástica	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	Señalización en zona de escuelas y hospitales, según Resolución del MOPC	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	Señalización Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	Mojones de kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	Instalaciones y servicios especializados	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1148 mil ciento cuarenta y ocho

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 127.020.995
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**40,70%**
DÓLAR EQUIPO	**26,70%**
DÓLAR	**9,00%**
GASOIL	**23,60%**

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

K_u = 40,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 26,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 9,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) – 23,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2019)	Pj (Julio/2020)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	16.117	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{16.117}/_{16.117}$ **= 1,000**
DÓLAR EQUIPO	und	881.521 *	999.120	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{999.120}/_{881.521}$ * **= 1,133**
DÓLAR	und	6.143	6.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{6.900}/_{6.143}$ **= 1,123**
GASOIL	l	5.180	4.530	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{4.530}/_{5.180}$ **= 0,875**

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

K_u = (40,70% * 1,000) + (26,70% * 1,133) + (9,00% * 1,123) + (23,60% * 0,875)

K_u = (0,407) + (0,303) + (0,101) + (0,207)

K_u = 1,018

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 = (1,018 * Gs. 127.020.995) - Gs. 127.020.995

Reajuste = (129.307.373) - Gs. 127.020.995

Reajuste =	**Gs. 2.286.378**

1.31	**Provisión y colocación de espiras magnéticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano al acceso a Belén)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.32	**Provisión y colocación de espiras magneticas para Puesto de Conteo Permanente (cercano a Yby Yaú)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.33	**Mantenimiento y calibración anual de equipo de auscultación - Deflectómetro de Impacto FWD KUAB**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.34	**Movilizaciones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.35	**Alcantarilla celular simple de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.36	**Alcantarilla tubular de 1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.37	**Alcantarilla celular simple de 2x2 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.38	**Alcantarilla celular doble de 1x1 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1147 mil ciento cuarenta y siete

1.39	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.40	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.41	Alcantarilla celular simple 1x1 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.42	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.43	Hormigón estructural para cabeceras, alas y plateas	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.44	Terraplén	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.45	Muro de hormigón simple	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.46	Colchonetas	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.47	Cuneta trapezoidal de hormigón	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.48	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.49	Terraplén - Zona Reciclado de Base	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.50	Revestimiento vegetal con Tepes	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.51	Tachones Reflectantes	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.1	Limpieza de franja de dominio	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.2	Excavación de zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.3	Terraplén	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4	Excavación de bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.5	Sellado de fisuras	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional)	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.7	Bacheo Profundo	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.8	Riego de Liga	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.9	Riego de Imprimación	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.10	Señalización Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.11	Señalización Horizontal Termoplástica	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.12	Señalización Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.13	Mojones de kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.14	Instalaciones y servicios especializados	Este ítem no fue certificado en el mes de Octubre/2020, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
TOTALES		

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26

1146 millones cuarenta y seis

	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 4.052.110.379	Gs. 4.011.629.306	Gs. -40.481.073
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (85%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 3.131.176.202	Gs. 3.099.895.373	Gs. -31.280.829
IVA (10%)	Gs. 313.117.620	Gs. 309.989.537	Gs. -3.128.083
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 3.444.293.822	Gs. 3.409.884.910	Gs. -34.408.912

ING. MARIO DANIEL SILVA
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Luis Roberto Peralta Ibarrola 27/08/2024 11:21:26