3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02											
3.1 Terraplén	0,356	0,292	0,035	0,351							1,034
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	0,095	0,145	0,039	0,384			0,357			0,004	1,024

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Dario Antonio Vera Toledo
Notario Público
Reg. Nº 580
México Nº 1236 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	Tel:	**Certificado N°:** 5 **Mes/Año:** Mayo/2019

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	Avance programado:	0,00 %
ORDEN DE INICIO:	11/01/2019	Avance ejecutado:	11,43 %
PLAZO CONTRACTUAL:	16 Meses	Avance corregido ejecutado:	11,43 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 134 Correspondiente Mayo/2019	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.616.667,00	5.700.000,00	1,015
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	54.572,00	1,039
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	796.000,00	1,000
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.316,00	1,061
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323	905.083	1,080
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	5.107,00	1,030
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	1.040,00	0,945
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	101.875,00	1,000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	15.517,00	1,000

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Darío Antonio Vera Antola
Notario Público
Reg. N° 580
México N° 1636 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

46

CERTIFICADO DE REAJUSTE

N° 6

45

CONTRATISTA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN
Tel: (595-21)227800
Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018

FISCALIZACIÓN:
Tel:

OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati
Longitud Total: 37,000 Km

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 6
Mes/Año: Junio/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
Avance ejecutado	11,66 %	28,45 %
Teórico	11,66 %	28,45 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANÍES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	m2	20.720,00	1,018	8.500,00	8.940,00	17.440,00	31.210	279.017.400	284.039.713	5.022.313
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	m3	23.865,00	1,025	10.389,60	8.533,50	18.923,10	271.649	2.318.116.742	2.376.069.661	57.952.919
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	lt	148.000,00	1,046	59.148,30	26.480,00	85.628,30	8.546	226.298.080	236.707.792	10.409.712
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	148.000,00	--	--	--	--	12.645	--	--	--
1.5 Riego de Liga	m2	518.000,00	1,043	213.669,70	62.720,00	276.389,70	2.418	151.656.960	158.178.209	6.521.249
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	tn	15.540,00	1,037	7.558,18	907,20	8.465,38	544.328	493.814.362	512.085.493	18.271.131
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	m3	15.540,00	--	5.336,64	--	5.336,64	1.360.630	--	--	--
1.8 Pórticos	und	2,00	--	--	--	--	69.234.990	--	--	--
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	m3	80,00	--	--	--	--	3.484.941	--	--	--
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	ml	1.900,00	--	--	--	--	249.455	--	--	--
1.11 Dársenas de Pesaje	gl	1,00	--	0,50	--	0,50	747.427.594	--	--	--
1.12 Señalización Horizontal	m2	14.800,00	--	--	--	--	45.047	--	--	--
1.13 Tachas Reflectivas	und	11.100,00	--	--	--	--	21.952	--	--	--
1.14 Tachones Reflectivos	und	1.110,00	--	--	--	--	83.250	--	--	--
1.15 Señalización Vertical	m2	30,00	--	--	--	--	1.318.488	--	--	--
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	m2	148.000,00	--	--	--	--	7.553	--	--	--
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	mes	12,00	1,023	6,00	1,00	7,00	33.396.146	33.396.146	34.164.257	768.111
1.18 Movilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	1.384.951.564	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS CM 01										
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	m3	4.056,48	1,037	720,00	1.428,00	2.148,00	1.360.630	1.942.979.640	2.014.869.887	71.890.247
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	m	20.600,00	--	--	--	--	26.050	--	--	--
3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02										
3.1 Terraplén	m3	1.013,64	--	--	--	--	44.682	--	--	--
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	m3	338,40	--	--	--	--	405.858	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**5.445.279.330**	**5.616.115.012**	**170.835.682**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**4.950.253.936**	**5.105.559.102**	**155.305.165**
IVA (10%)	**495.025.394**	**510.555.910**	**15.530.517**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**5.445.279.330**	**5.616.115.012**	**170.835.682**

ING. NERY GERVACIO GÓMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

Notario Nº 1 Tel.: 447.402 Asunción - Paraguay

Carlos Gustavo Vera Ortiz
Notario Público
Reg. N° 380

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

CONTRATISTA CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati **Longitud Total: 37,000 Km**	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 6 **Mes/Año:** Junio/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019	A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses	Avance ejecutado	11,66 %	28,45 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020	Teórico	11,66 %	28,45 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	**Coeficiente de Ajuste**
Boletin Base Nº 127 Octubre 2018	15.517	838.323	5.954	4.960	796.000	5.616.667	101.875	4.465.500	1.100	52.500	
Boletin Nº 135 Junio 2019	15.517	893.812	6.233	5.180	796.000	5.700.000	101.875	4.692.687	1.040	54.572	
Descripción del ítem	1,000	1,066	1,047	1,044	1,000	1,015	1,000	1,051	0,945	1,039	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	0,547	0,084	0,023	0,206			0,084			0,074	1,018
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	0,117	0,111	0,029	0,392			0,374			0,002	1,025
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	0,108	0,041	0,014	0,031				0,852			1,046
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,163	0,086	0,022	0,163			0,079	0,526			1,039
1.5 Riego de Liga	0,166	0,077	0,015	0,077				0,708			1,043
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	0,163	0,095	0,021	0,190			0,103	0,463		0,002	1,037
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	0,169	0,100	0,020	0,180			0,103	0,463		0,002	1,037
1.8 Pórticos	0,058	0,015	0,972								1,045
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	0,356	0,047	0,017	0,095	0,221	0,145	0,099		0,025	0,004	1,009
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	0,347	0,047	0,016	0,117	0,326	0,018	0,109		0,018	0,010	1,008
1.11 Dársenas de Pesaje	0,317	0,120	0,028	0,204	0,141	0,004	0,168	0,013	0,009	0,015	1,019
1.12 Señalización Horizontal	0,188	0,171	0,586	0,096							1,041
1.13 Tachas Reflectivas	0,516	0,015	0,492								1,023
1.14 Tachones Reflectivos	0,516	0,015	0,492								1,023
1.15 Señalización Vertical	0,975	0,015	0,012								1,002
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	0,975	0,015	0,012								1,002
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	0,579	0,211	0,143	0,090							1,023
1.18 Movilización											0,000
2 ITEMS NUEVOS CM 01											
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	0,164	0,101	0,021	0,188			0,103	0,463		0,002	1,037
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	0,692	0,109	0,026	0,088							1,016

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Eduardo Ortiz Vera Oviedo
Notario Público
Matr. Nº 580
Mexico 836 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02											
3.1 Terraplén	0,356	0,288	0,035	0,356							1,035
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	0,095	0,143	0,039	0,389			0,357			0,004	1,027

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Dario Antonio Vera Abdala
Notario Público
Reg. Nº 580
México Nº 1636 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	Tel:	**Certificado N°:** 6 **Mes/Año:** Junio/2019

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	Avance programado:	0,00 %
ORDEN DE INICIO:	11/01/2019	Avance ejecutado:	11,66 %
PLAZO CONTRACTUAL:	16 Meses	Avance corregido ejecutado:	11,66 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 135 Correspondiente Junio/2019	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.616.667,00	5.700.000,00	1,015
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	54.572,00	1,039
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	796.000,00	1,000
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.233,00	1,047
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323	893.812	1,066
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	5.180,00	1,044
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	1.040,00	0,945
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	101.875,00	1,000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	15.517,00	1,000

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Darío Antonio Vera Antola
Notario Público
Reg. Nº 560
México Nº 1836 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

CERTIFICADO DE REAJUSTE

N° 7

(CORRELATIVO)

40

CONTRATISTA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN
Tel: (595-21)227800
Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018

FISCALIZACIÓN:
Tel:

OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati
Longitud Total: 37,000 Km

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 7
Mes/Año: Julio/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
Avance ejecutado	12,99 %	41,44 %
Teórico	12,99 %	41,44 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	m2	20.720,00	1,037	17.440,00	3.613,00	21.053,00	31.210	112.761.730	116.933.914	4.172.184
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	m3	23.865,00	1,030	18.923,10	3.612,00	22.535,10	271.649	981.196.188	1.010.632.074	29.435.886
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	lt	148.000,00	1,047	85.628,30	16.340,00	101.968,30	8.546	139.641.640	146.204.797	6.563.157
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	148.000,00	--	--	--	--	12.645	--	--	--
1.5 Riego de Liga	m2	518.000,00	1,046	276.389,70	105.244,71	381.634,41	2.418	254.481.709	266.187.868	11.706.159
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	tn	15.540,00	1,040	8.465,38	4.454,68	12.920,06	544.328	2.424.807.055	2.521.799.337	96.992.282
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	m3	15.540,00	1,041	5.336,64	840,00	6.176,64	1.360.630	1.142.929.200	1.189.789.297	46.860.097
1.8 Pórticos	und	2,00	--	--	--	--	69.234.990	--	--	--
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	m3	80,00	--	--	--	--	3.484.941	--	--	--
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	ml	1.900,00	--	--	--	--	249.455	--	--	--
1.11 Dársenas de Pesaje	gl	1,00	--	0,50	--	0,50	747.427.594	--	--	--
1.12 Señalización Horizontal	m2	14.800,00	--	--	--	--	45.047	--	--	--
1.13 Tachas Reflectivas	und	11.100,00	--	--	--	--	21.952	--	--	--
1.14 Tachones Reflectivos	und	1.110,00	--	--	--	--	83.250	--	--	--
1.15 Señalización Vertical	m2	30,00	--	--	--	--	1.318.488	--	--	--
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	m2	148.000,00	--	--	--	--	7.553	--	--	--
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	mes	12,00	1,036	7,00	1,00	8,00	33.396.146	33.396.146	34.598.407	1.202.261
1.18 Movilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	1.384.951.564	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS CM 01										
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	m3	4.056,48	1,041	2.148,00	720,00	2.868,00	1.360.630	979.653.600	1.019.819.398	40.165.798
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	m	20.600,00	--	--	--	--	26.050	--	--	--
3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02										
3.1 Terraplén	m3	1.013,64	--	--	--	--	44.682	--	--	--
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	m3	338,40	--	--	--	--	405.858	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**6.068.867.268**	**6.305.965.092**	**237.097.824**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**5.517.152.062**	**5.732.695.538**	**215.543.476**
IVA (10%)	**551.715.206**	**573.269.554**	**21.554.348**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**6.068.867.268**	**6.305.965.092**	**237.097.824**

ING. NERY GERVACIO GÓMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

CONTRATISTA CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati **Longitud Total: 37,000 Km**	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 7 **Mes/Año:** Julio/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019	A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses	Avance ejecutado	12,99 %	41,44 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020	Teórico	12,99 %	41,44 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 127 Octubre 2018	15.517	838.323	5.954	4.960	796.000	5.616.667	101.875	4.465.500	1.100	52.500	
Boletin Nº 136 Julio 2019	16.117	869.354	6.054	5.180	796.000	5.700.000	103.125	4.692.687	880	54.572	
Descripción del ítem	1,039	1,037	1,017	1,044	1,000	1,015	1,012	1,051	0,800	1,039	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	0,568	0,082	0,022	0,206			0,085			0,074	1,037
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	0,122	0,108	0,028	0,392			0,378			0,002	1,030
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	0,112	0,039	0,013	0,031				0,852			1,047
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,169	0,084	0,021	0,163			0,080	0,526			1,043
1.5 Riego de Liga	0,172	0,075	0,014	0,077				0,708			1,046
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	0,169	0,092	0,020	0,190			0,104	0,463		0,002	1,040
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	0,176	0,097	0,019	0,180			0,104	0,463		0,002	1,041
1.8 Pórticos	0,060	0,015	0,944								1,019
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	0,370	0,046	0,016	0,095	0,221	0,145	0,100		0,021	0,004	1,018
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	0,361	0,046	0,015	0,117	0,326	0,018	0,110		0,015	0,010	1,018
1.11 Dársenas de Pesaje	0,329	0,117	0,027	0,204	0,141	0,004	0,170	0,013	0,007	0,015	1,027
1.12 Señalización Horizontal	0,195	0,166	0,570	0,096							1,027
1.13 Tachas Reflectivas	0,536	0,015	0,478								1,029
1.14 Tachones Reflectivos	0,536	0,015	0,478								1,029
1.15 Señalización Vertical	1,013	0,015	0,011								1,039
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	1,013	0,015	0,011								1,039
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	0,602	0,205	0,139	0,090							1,036
1.18 Movilización											0,000
2 ITEMS NUEVOS CM 01											
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	0,170	0,099	0,020	0,183			0,104	0,463		0,002	1,041
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	0,719	0,106	0,025	0,189							1,039

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Claudia Carolina Flores Ortiz
Notaria Pública
Notaria Pública N° 580
Mariscal López 1436 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

(Cuarenta y ocho) 48

3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02											
3.1 Terraplén	0,370	0,280	0,034	0,356							1,040
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	0,099	0,139	0,038	0,389			0,361			0,004	1,030

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Dario Antonio Pérez Toledo
Notario Público
Reg. Nº 580
México Nº 1536 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	Tel:	**Certificado N°:** 7 **Mes/Año:** Julio/2019

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	Avance programado:	0,00 %
ORDEN DE INICIO:	11/01/2019	Avance ejecutado:	12,99 %
PLAZO CONTRACTUAL:	16 Meses	Avance corregido ejecutado:	12,99 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 136 Correspondiente Julio/2019	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_I	P_J	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.616.667,00	5.700.000,00	1,015
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	54.572,00	1,039
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	796.000,00	1,000
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.054,00	1,017
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323	869.354	1,037
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	5.180,00	1,044
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	103.125,00	1,012
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_I	P_J	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Darío Antonio Vera Antola
Notario Público
Reg. Nº 580
México Nº 1636 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

36

CERTIFICADO DE REAJUSTE

N° 8

CONTRATISTA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN
Tel: (595-21)227800
Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018

OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati
Longitud Total: 37,000 Km

FISCALIZACIÓN:
Tel:

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 8
Mes/Ano: Agosto/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
Avance ejecutado	12,25 %	53,69 %
Teórico	12,25 %	53,69 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	m2	20.720,00	--	21.053,00	--	21.053,00	31.210	--	--	--
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	m3	23.865,00	--	22.535,10	--	22.535,10	271.649	--	--	--
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	lt	148.000,00	--	101.968,30	--	101.968,30	8.546	--	--	--
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	148.000,00	--	--	--	--	12.645	--	--	--
1.5 Riego de Liga	m2	518.000,00	1,047	381.634,41	86.300,00	467.934,41	2.418	208.673.400	218.481.050	9.807.650
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	tn	15.540,00	1,043	12.920,06	840,00	13.760,06	544.328	457.235.520	476.896.647	19.661.127
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	m3	15.540,00	1,041	6.176,64	3.318,00	9.494,64	1.360.630	4.514.570.340	4.713.211.435	198.641.095
1.8 Pórticos	und	2,00	--	--	--	--	69.234.990	--	--	--
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	m3	80,00	--	--	--	--	3.484.941	--	--	--
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	ml	1.900,00	--	--	--	--	249.455	--	--	--
1.11 Dársenas de Pesaje	gl	1,00	--	0,50	--	0,50	747.427.594	--	--	--
1.12 Señalización Horizontal	m2	14.800,00	--	--	--	--	45.047	--	--	--
1.13 Tachas Reflectivas	und	11.100,00	--	--	--	--	21.952	--	--	--
1.14 Tachones Reflectivos	und	1.110,00	--	--	--	--	83.250	--	--	--
1.15 Señalización Vertical	m2	30,00	--	--	--	--	1.318.488	--	--	--
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	m2	148.000,00	--	--	--	--	7.553	--	--	--
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	mes	12,00	1,041	8,00	1,00	9,00	33.396.146	33.396.146	34.765.388	1.369.242
1.18 Movilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	1.384.951.564	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS CM 01										
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	m3	4.056,48	1,043	2.868,00	300,00	3.168,00	1.360.630	408.189.000	425.741.127	17.552.127
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	m	20.600,00	1,041	--	3.880,00	3.880,00	26.050	101.074.000	105.218.034	4.144.034
3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02										
3.1 Terraplén	m3	1.013,64	--	--	--	--	44.682	--	--	--
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	m3	338,40	--	--	--	--	405.858	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**5.723.138.406**	**5.974.313.681**	**251.175.275**
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)										
TOTAL GENERAL (SIN IVA)								**5.202.853.096**	**5.431.194.255**	**228.341.159**
IVA (10%)								**520.285.310**	**543.119.426**	**22.834.116**
TOTAL GENERAL (CON IVA)								**5.723.138.406**	**5.974.313.681**	**251.175.275**

ING. NERY GERVACIO GÓMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

Copia Autenticada

CONTRATISTA CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati **Longitud Total: 37,000 Km**	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 8 **Mes/Año:** Agosto/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019	A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses	Avance ejecutado	12,25 %	53,69 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020	Teórico	12,25 %	53,69 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 127 Octubre 2018	15.517	838.323	5.954	4.960	796.000	5.616.667	101.875	4.465.500	1.100	52.500	
Boletin Nº 137 Agosto 2019	16.117	882.135	6.143	5.180	876.000	5.700.000	103.125	4.692.687	880	54.572	
Descripción del ítem	1,039	1,052	1,032	1,044	1,101	1,015	1,012	1,051	0,800	1,039	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	0,568	0,083	0,023	0,206			0,085			0,074	1,039
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	0,122	0,109	0,029	0,392			0,378			0,002	1,032
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	0,112	0,040	0,013	0,031				0,852			1,048
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,169	0,085	0,022	0,163			0,080	0,526			1,045
1.5 Riego de Liga	0,172	0,076	0,014	0,077				0,708			1,047
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	0,169	0,094	0,021	0,190			0,104	0,463		0,002	1,043
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	0,176	0,099	0,020	0,180			0,104	0,463		0,002	1,044
1.8 Pórticos	0,060	0,015	0,958								1,033
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	0,370	0,046	0,017	0,095	0,243	0,145	0,100		0,021	0,004	1,041
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	0,361	0,046	0,015	0,117	0,359	0,018	0,110		0,015	0,010	1,051
1.11 Dársenas de Pesaje	0,329	0,119	0,028	0,204	0,155	0,004	0,170	0,013	0,007	0,015	1,044
1.12 Señalización Horizontal	0,195	0,168	0,578	0,096							1,037
1.13 Tachas Reflectivas	0,536	0,015	0,485								1,036
1.14 Tachones Reflectivos	0,536	0,015	0,485								1,036
1.15 Señalización Vertical	1,013	0,015	0,011								1,039
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	1,013	0,015	0,011								1,039
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	0,602	0,208	0,141	0,090							1,041
1.18 Movilización											0,000
2 ITEMS NUEVOS CM 01											
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	0,170	0,100	0,021	0,183			0,104	0,463		0,002	1,043
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	0,719	0,107	0,026	0,189							1,041

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Mario Antonio Pérez Ocampo
Notario Público
Registro N° 580
Matrícula 07/536 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02											
3.1 Terraplén	0,370	0,284	0,034	0,356							1,044
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	0,099	0,141	0,038	0,389			0,361			0,004	1,032

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Dario Antonio Vera Acosta
Notario Público
Reg. Nº 580
Mariscal Nº 1336 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	Tel:	**Certificado N°:** 8 **Mes/Año:** Agosto/2019

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	Avance programado:	0,00 %
ORDEN DE INICIO:	11/01/2019	Avance ejecutado:	12,25 %
PLAZO CONTRACTUAL:	16 Meses	Avance corregido ejecutado:	12,25 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 137 Correspondiente Agosto/2019	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_I	P_j	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.616.667,00	5.700.000,00	1,015
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	54.572,00	1,039
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	876.000,00	1,101
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.143,00	1,032
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323	882.135	1,052
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	5.180,00	1,044
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	103.125,00	1,012
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_I	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Darío Antonio Vera Antola
Notario Público
Reg. Nº 580
México Nº 1336 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

CERTIFICADO DE REAJUSTE

N° 9

(FRENTE) 30

CONTRATISTA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN
Tel: (595-21)227800
Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018

FISCALIZACIÓN:

Tel:

OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati
Longitud Total: 37,000 Km

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 9
Mes/Año: Septiembre/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
Avance ejecutado	20,69 %	74,38 %
Teórico	20,69 %	74,38 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	m2	20.720,00	1,042	21.053,00	1.650,00	22.703,00	31.210	51.496.500	53.659.353	2.162.853
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	m3	23.865,00	1,037	22.535,10	5.040,00	27.575,10	271.649	1.369.110.960	1.419.768.066	50.657.106
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	lt	148.000,00	1,050	101.968,30	22.800,00	124.768,30	8.546	194.848.800	204.591.240	9.742.440
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	148.000,00	--	--	--	--	12.645	--	--	--
1.5 Riego de Liga	m2	518.000,00	1,050	467.934,41	119.089,70	587.024,11	2.418	287.958.895	302.356.840	14.397.945
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	tn	15.540,00	1,046	13.760,06	2.100,00	15.860,06	544.328	1.143.088.800	1.195.670.885	52.582.085
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	m3	15.540,00	1,047	9.494,64	3.845,38	13.340,02	1.360.630	5.232.139.389	5.478.049.940	245.910.551
1.8 Pórticos	und	2,00	--	--	--	--	69.234.990	--	--	--
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	m3	80,00	--	--	--	--	3.484.941	--	--	--
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	ml	1.900,00	--	--	--	--	249.455	--	--	--
1.11 Dársenas de Pesaje	gl	1,00	1,049	0,50	0,50	1,00	747.427.594	373.713.797	392.025.773	18.311.976
1.12 Señalización Horizontal	m2	14.800,00	--	--	--	--	45.047	--	--	--
1.13 Tachas Reflectivas	und	11.100,00	--	--	--	--	21.952	--	--	--
1.14 Tachones Reflectivos	und	1.110,00	--	--	--	--	83.250	--	--	--
1.15 Señalización Vertical	m2	30,00	--	--	--	--	1.318.488	--	--	--
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	m2	148.000,00	1,040	--	21.457,10	21.457,10	7.553	162.065.476	168.548.095	6.482.619
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	mes	12,00	1,053	9,00	1,00	10,00	33.396.146	33.396.146	35.166.142	1.769.996
1.18 Movilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	1.384.951.564	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS CM 01										
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	m3	4.056,48	1,046	3.168,00	600,00	3.768,00	1.360.630	816.378.000	853.931.388	37.553.388
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	m	20.600,00	--	3.880,00	--	3.880,00	26.050	--	--	--
3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02										
3.1 Terraplén	m3	1.013,64	--	--	--	--	44.682	--	--	--
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	m3	338,40	--	--	--	--	405.858	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**9.664.196.763**	**10.103.767.722**	**439.570.959**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**8.785.633.421**	**9.185.243.384**	**399.609.963**
IVA (10%)	**878.563.342**	**918.524.338**	**39.960.996**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**9.664.196.763**	**10.103.767.722**	**439.570.959**

ING. NERY GERVACIO GÓMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

53 (Cincuenta y Tres)

CONTRATISTA CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I. DORADO N° 25 ESQ. NNUU, ASUNCIÓN Tel: (595-21)227800 Email: chavesconstrucciones@chaves.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 386/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: Pavimentación Asfáltica de varios tramos de la región oriental OBRA: Lote 11 - Pavimentación asfáltica del Tramo Ruta N° 3 - Tacuati **Longitud Total: 37,000 Km**	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 9 **Mes/Año:** Septiembre/2019

RESOL. MINISTERIAL N°:	2161/2018	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	01/11/2018	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	13/12/2018	**ORDEN DE INICIO:**	11/01/2019	A. Proyectado	0,00 %	0,00 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 50.610.595.195	**PLAZO CONTRACTUAL:**	16 Meses	Avance ejecutado	20,69 %	74,38 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 55.671.654.715	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/07/2020	Teórico	20,69 %	74,38 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	**Coeficiente de Ajuste**
Boletin Base Nº 127 Octubre 2018	15.517	838.323	5.954	4.960	796.000	5.616.667	101.875	4.465.500	1.100	52.500	
Boletin Nº 138 Septiembre 2019	16.117	910.771	6.338	5.180	876.000	5.700.000	103.125	4.692.687	880	54.572	
Descripción del ítem	1,039	1,086	1,064	1,044	1,101	1,015	1,012	1,051	0,800	1,039	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Bacheo de Empedrado Existente (8% de 37,00 Km)	0,568	0,086	0,023	0,206			0,085			0,074	1,042
1.2 Macadam Hidráulico en Banquina	0,122	0,113	0,030	0,392			0,378			0,002	1,037
1.3 Riego de Imprimación de Banquina	0,112	0,041	0,014	0,031				0,852			1,050
1.4 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,169	0,088	0,022	0,163			0,080	0,526			1,048
1.5 Riego de Liga	0,172	0,078	0,015	0,077				0,708			1,050
1.6 Regularización con C°A° (60 Kg/m²)	0,169	0,097	0,021	0,190			0,104	0,463		0,002	1,046
1.7 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,06 m)	0,176	0,102	0,020	0,180			0,104	0,463		0,002	1,047
1.8 Pórticos	0,060	0,015	0,987								1,062
1.9 Losetas de H°A° para Acceso a Propiedades	0,370	0,048	0,017	0,095	0,243	0,145	0,100		0,021	0,004	1,043
1.10 Cuneta Revestida de Hormigón	0,361	0,048	0,016	0,117	0,359	0,018	0,110		0,015	0,010	1,054
1.11 Dársenas de Pesaje	0,329	0,123	0,029	0,204	0,155	0,004	0,170	0,013	0,007	0,015	1,049
1.12 Señalización Horizontal	0,195	0,174	0,596	0,096							1,061
1.13 Tachas Reflectivas	0,536	0,015	0,500								1,051
1.14 Tachones Reflectivos	0,536	0,015	0,500								1,051
1.15 Señalización Vertical	1,013	0,015	0,012								1,040
1.16 Revestimiento Vegetal con tepes	1,013	0,015	0,012								1,040
1.17 Instalaciones y Servicios Especiales	0,602	0,215	0,146	0,090							1,053
1.18 Movilización											0,000
2 ITEMS NUEVOS CM 01											
2.1 Carpeta de Concreto Asfáltico (e= 0,03 m)	0,170	0,103	0,021	0,189			0,104	0,463		0,002	1,046
2.2 Limpieza de cunetas revestidas	0,719	0,111	0,027	0,189							1,046

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

Matrícula Nº 1835 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

28

3 ITEMS NUEVOS CM Nº 02											
3.1 Terraplén	0,370	0,293	0,035	0,356							1,054
3.2 Calzada con material petreo estabilizado	0,099	0,146	0,039	0,389			0,361			0,004	1,038

ING. NERY GERVACIO GOMEZ GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Dario Antonio Vera Abalo
Notario Público
Reg. Nº 580
México Nº 1336 - Tel.: 447.402
Asunción - Paraguay

ING. GUSTAVO GAONA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CHAVES CONSTRUCCIONES S.A.I.

27