CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 23

NOVIEMBRE / 2.020

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 23 Mes/Año: Noviembre/2020

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	5,54 %	94,46 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	5,71 %	114,61 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	6,21 %	115,36 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	1,088	25,54	1,73	27,27	21.607.086	37.380.259	40.669.722	3.289.463
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	1,054	21,89	2,92	24,81	19.042.475	55.604.027	58.606.644	3.002.617
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	--	1.938,50	--	1.938,50	13.137	--	--	--
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	1,040	11.731,01	1.912,47	13.643,48	15.417	29.484.550	30.663.932	1.179.382
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	1,047	43.739,14	26.484,30	70.223,44	52.598	1.393.021.211	1.458.493.208	65.471.997
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	1,044	12.329,39	2.971,92	15.301,31	59.377	176.463.694	184.228.097	7.764.403
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	--	1.008,72	--	1.008,72	943.808	--	--	--
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	1,014	30.753,80	-291,00	30.462,80	106.299	-30.933.009	-31.366.071	-433.062
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	1,046	4.141,73	312,94	4.454,67	546.383	170.985.096	178.850.410	7.865.314
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	1,055	264.535,97	4.740,29	269.276,26	2.924	13.860.608	14.622.941	762.333
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	1,057	95.696,45	2.501,00	98.197,45	10.036	25.100.036	26.530.738	1.430.702
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	1,049	8.967,31	35,76	9.003,07	1.366.033	48.849.340	51.242.958	2.393.618
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	1,100	--	6,00	6,00	1.594.919	9.569.514	10.526.465	956.951
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	--	322,50	--	322,50	3.164.858	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	--	128,00	--	128,00	4.909.695	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	1,048	28.754,13	-3.342,25	25.411,88	11.562	-38.643.095	-40.497.964	-1.854.869
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

60 (SESENTA)

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	1,077	22,00	1,00	23,00	17.058.188	17.058.188	18.371.668	1.313.480
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	1,045	295,00	79,96	374,96	51.775	4.139.929	4.326.226	186.297
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	--	9.198,28	--	9.198,28	162.230	--	--	--
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	1,098	1.339,00	-50,00	1.289,00	553.179	-27.658.950	-30.369.527	-2.710.577
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	--	586,06	--	586,06	3.224.793	--	--	--
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	1,078	8.037,50	100,00	8.137,50	154.914	15.491.400	16.699.729	1.208.329
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	--	53,00	--	53,00	261.192	--	--	--
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	0,956	3.640,00	2.100,00	5.740,00	29.460	61.866.000	59.143.896	-2.722.104
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	1,096	978,64	45,60	1.024,24	1.130.621	51.556.318	56.505.725	4.949.407
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	1,067	140,00	150,00	290,00	104.520	15.678.000	16.728.426	1.050.426
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**2.028.873.116**	**2.123.977.223**	**95.104.107**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**1.844.430.105**	**1.930.888.385**	**86.458.279**
IVA (10%)	**184.443.011**	**193.088.838**	**8.645.828**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**2.028.873.116**	**2.123.977.223**	**95.104.107**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

59 (Cincuenta y Nueve)

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 23 Mes/Año: Noviembre/2020

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	5,54 %	94,46 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	5,71 %	114,61 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	6,21 %	115,36 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	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	603.500	
Boletin Nº 152 Noviembre 2020	16.117	1.021.069	7.037	4.530	1.096.000 *	5.739.000	102.088	4.692.687	880	54.478	615.000	
Descripción del ítem	1,039	1,218	1,182	0,913	1,377	1,022	1,002	1,051	0,800	1,038	1,019	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,727	0,207	0,154									1,088
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,379	0,345	0,039	0,291								1,054
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,518	0,294	0,046	0,202								1,060
1.4 Excavación de bolsones	0,312	0,314	0,044	0,370								1,040
1.5 Empedrado	0,390	0,091	0,035	0,147			0,283			0,080		1,026
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,606	0,088	0,035	0,128			0,055			0,125		1,037
1.7 Terraplén	0,341	0,274	0,050	0,279						0,103		1,047
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,322	0,261	0,048	0,287						0,126		1,044
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,544	0,077	0,033	0,099	0,273		0,069			0,010		1,105
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,494	0,060	0,030	0,045	0,332	0,063	0,087			0,012		1,123
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,529	0,048	0,030	0,050	0,302	0,026	0,100		0,011	0,015		1,111
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,161	0,091	0,035	0,144			0,579	0,004				1,014
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,205	0,111	0,034	0,119			0,087	0,488		0,002		1,046
1.14 Riego de liga	0,254	0,091	0,033	0,064				0,613				1,055
1.15 Riego de imprimación	0,178	0,058	0,030	0,025				0,766				1,057
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,207	0,121	0,033	0,110			0,087	0,487		0,004		1,049
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,544	0,052	0,030	0,048	0,326	0,007	0,092		0,006	0,012		1,117
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,533	0,069	0,037	0,068	0,240	0,076	0,068			0,009		1,100
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,538	0,062	0,035	0,060	0,259	0,065	0,073			0,010		1,102
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,452	0,067	0,038	0,054	0,162	0,254	0,045			0,007		1,079
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,452	0,076	0,037	0,060	0,167	0,237	0,046			0,007		1,080
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,450	0,066	0,035	0,050	0,165	0,261	0,046			0,007		1,080

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

(Cincuenta y Ocho)

1.23 Dren profundo	0,457	0,051	0,160	0,037	0,088	0,017	0,254			0,009		1,073
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	0,984	0,037	0,027									1,048
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,511	0,043	0,506	0,019						0,025		1,104
1.26 Señalización vertical	0,984	0,037	0,027									1,048
1.27 Señalización horizontal	0,130	0,037	0,999									1,166
1.28 Tachas reflectivas	0,130	0,037	0,999									1,166
1.29 Tachones reflectivos	0,130	0,037	0,999									1,166
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,709	0,037	0,298	0,033								1,077
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,326	0,253	0,050	0,398								1,027
2.1 Excavación estructural	0,880	0,071	0,032	0,062								1,045
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,593	0,057	0,031	0,053	0,248	0,020	0,070		0,015	0,009		1,096
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	0,332	0,084	0,544	0,138								1,098
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,394	0,166	0,045	0,335			0,013	0,070				1,023
6.1 Disipadores de hormigón	0,701	0,048	0,028	0,026	0,165	0,011	0,070		0,020	0,007		1,076
7.1 Hormigón Estructural	0,500	0,079	0,033	0,067	0,139	0,198	0,029		0,020	0,004		1,069
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,657	0,057	0,343	0,021						0,008		1,086
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,673	0,080	0,269	0,035						0,021		1,078
10.1 Gaviones caja	0,420	0,067	0,456	0,051			0,099					1,093
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,370	0,066	0,599	0,036			0,044					1,115
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,627	0,037	0,417	0,003	0,011		0,003					1,098
13.1 Demolición de estructura existente	0,502	0,235	0,039	0,266								1,042
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,416	0,078	0,030	0,064	0,207		0,059			0,009	0,227	1,090
15.1 Traslado de linea eléctrica	0,793	0,155	0,112	0,014								1,074
16.1 Construcción de Alambrado	0,464	0,037	0,028			0,125			0,302			0,956
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,646	0,062	0,030	0,049	0,223		0,078			0,008		1,096
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,464	0,067	0,030	0,040	0,088	0,286	0,023		0,047	0,003		1,048
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,456	0,088	0,030	0,068	0,179		0,051			0,008	0,205	1,085
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,769	0,069	0,173	0,026						0,030		1,067
21.1 Traslado de columna de Ande MT	0,984	0,037	0,027									1,048
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,933	0,056	0,030	0,028								1,047
23.1 Cartel de Obra	0,984	0,037	0,027									1,048

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

57 (Cincuenta y Siete)

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	Tel:	Certificado N°:56 (Cincuenta y Seis) Mes/Año: Noviembre/2020

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	A. Prog. Contract.:	0,00 %
ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Modif. Vig.:	5,54 %
PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	Avance ejecutado:	5,71 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 35.526.728.952	Avance corregido ejecutado:	6,21 %
PLAZO C.M. 2:	33 Meses		
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 152 Correspondiente Noviembre/2020	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	54.478,00	1,038
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	1.096.000,00 *	1,377 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	7.037,00	1,182
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	1.021.068,70	1,218
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	4.530,00	0,913
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.088,00	1,002
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	5.739.000,00	1,022
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **876.000,00** en el boletin de **Noviembre/2020** fue actualizado a **1.096.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2020	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 152		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.478
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	211.110
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	11.678
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.208
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	68.765
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.096
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.056
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	7.037
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.021.068,70
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
GASOIL	l	Gs.	4.530
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	22.518
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.088
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.739.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	145,10
IPC	%	Gs.	107,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Julio de 2020 igual a 144,8 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 24

DICIEMBRE / 2.020

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
Tel: Email:	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 24 Mes/Año: Diciembre/2020

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	5,41 %	99,87 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,90 %	115,51 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	4,84 %	120,20 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	--	27,27	--	27,27	21.607.086	--	--	--
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	--	24,81	--	24,81	19.042.475	--	--	--
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	--	1.938,50	--	1.938,50	13.137	--	--	--
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	--	13.643,48	--	13.643,48	15.417	--	--	--
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	--	70.223,44	--	70.223,44	52.598	--	--	--
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	--	15.301,31	--	15.301,31	59.377	--	--	--
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	--	1.008,72	--	1.008,72	943.808	--	--	--
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	--	30.462,80	--	30.462,80	106.299	--	--	--
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	--	4.454,67	--	4.454,67	546.383	--	--	--
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	1,054	269.276,26	5.017,75	274.294,01	2.924	14.671.901	15.464.184	792.283
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	1,056	98.197,45	13.090,00	111.287,45	10.036	131.371.240	138.728.029	7.356.789
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	--	9.003,07	--	9.003,07	1.366.033	--	--	--
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	--	6,00	--	6,00	1.594.919	--	--	--
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	1,077	322,50	26,00	348,50	3.164.858	82.286.308	88.622.354	6.336.046
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	1,080	128,00	15,00	143,00	4.909.695	73.645.425	79.537.059	5.891.634
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	--	25.411,88	--	25.411,88	11.562	--	--	--
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

53 (Cincuenta y Tres

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	1,072	23,00	1,00	24,00	17.058.188	17.058.188	18.286.378	1.228.190
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	--	374,96	--	374,96	51.775	--	--	--
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	--	9.198,28	--	9.198,28	162.230	--	--	--
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	--	1.289,00	--	1.289,00	553.179	--	--	--
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	--	586,06	--	586,06	3.224.793	--	--	--
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	--	8.137,50	--	8.137,50	154.914	--	--	--
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	--	53,00	--	53,00	261.192	--	--	--
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	--	5.740,00	--	5.740,00	29.460	--	--	--
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	--	1.024,24	--	1.024,24	1.130.621	--	--	--
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	--	290,00	--	290,00	104.520	--	--	--
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**319.033.062**	**340.638.004**	**21.604.942**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**290.030.056**	**309.670.913**	**19.640.856**
IVA (10%)	**29.003.006**	**30.967.091**	**1.964.086**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**319.033.062**	**340.638.004**	**21.604.942**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 24 Mes/Año: Diciembre/2020

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	5,41 %	99,87 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,90 %	115,51 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	4,84 %	120,20 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	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	603.500	
Boletin Nº 153 Diciembre 2020	16.117	1.008.850	6.948	4.530	1.096.000 *	5.739.000	102.088	4.692.687	880	54.478	615.000	
Descripción del ítem	1,039	1,203	1,167	0,913	1,377	1,022	1,002	1,051	0,800	1,038	1,019	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,727	0,205	0,152									1,084
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,379	0,340	0,039	0,291								1,049
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,518	0,290	0,046	0,202								1,056
1.4 Excavación de bolsones	0,312	0,310	0,043	0,370								1,035
1.5 Empedrado	0,390	0,090	0,035	0,147			0,283			0,080		1,025
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,606	0,087	0,035	0,128			0,055			0,125		1,036
1.7 Terraplén	0,341	0,271	0,049	0,279						0,103		1,043
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,322	0,257	0,048	0,287						0,126		1,040
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,544	0,076	0,033	0,099	0,273		0,069			0,010		1,104
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,494	0,059	0,029	0,045	0,332	0,063	0,087			0,012		1,121
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,529	0,047	0,029	0,050	0,302	0,026	0,100		0,011	0,015		1,109
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,161	0,090	0,035	0,144			0,579	0,004				1,013
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,205	0,109	0,034	0,119			0,087	0,488		0,002		1,044
1.14 Riego de liga	0,254	0,090	0,033	0,064				0,613				1,054
1.15 Riego de imprimación	0,178	0,058	0,029	0,025				0,766				1,056
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,207	0,119	0,033	0,110			0,087	0,487		0,004		1,047
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,544	0,052	0,029	0,048	0,326	0,007	0,092		0,006	0,012		1,116
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,533	0,069	0,036	0,068	0,240	0,076	0,068			0,009		1,099
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,538	0,061	0,035	0,060	0,259	0,065	0,073			0,010		1,101
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,452	0,066	0,037	0,054	0,162	0,254	0,045			0,007		1,077
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,452	0,075	0,036	0,060	0,167	0,237	0,046			0,007		1,080
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,450	0,065	0,035	0,050	0,165	0,261	0,046			0,007		1,0[illegible]

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

(Cincuenta y [illegible])

1.23 Dren profundo	0,457	0,051	0,158	0,037	0,088	0,017	0,254			0,009		1,071
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	0,984	0,036	0,027									1,047
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,511	0,042	0,499	0,019						0,025		1,096
1.26 Señalización vertical	0,984	0,036	0,027									1,047
1.27 Señalización horizontal	0,130	0,036	0,986									1,152
1.28 Tachas reflectivas	0,130	0,036	0,986									1,152
1.29 Tachones reflectivos	0,130	0,036	0,986									1,152
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,709	0,036	0,294	0,033								1,072
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,326	0,250	0,049	0,398								1,023
2.1 Excavación estructural	0,880	0,070	0,032	0,062								1,044
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,593	0,057	0,030	0,053	0,248	0,020	0,070		0,015	0,009		1,095
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	0,332	0,083	0,537	0,138								1,090
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,394	0,164	0,044	0,335			0,013	0,070				1,020
6.1 Disipadores de hormigón	0,701	0,047	0,028	0,026	0,165	0,011	0,070		0,020	0,007		1,075
7.1 Hormigón Estructural	0,500	0,078	0,033	0,067	0,139	0,198	0,029		0,020	0,004		1,068
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,657	0,057	0,338	0,021						0,008		1,081
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,673	0,079	0,266	0,035						0,021		1,074
10.1 Gaviones caja	0,420	0,066	0,450	0,051			0,099					1,086
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,370	0,065	0,592	0,036			0,044					1,107
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,627	0,036	0,412	0,003	0,011		0,003					1,092
13.1 Demolición de estructura existente	0,502	0,232	0,039	0,266								1,039
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,416	0,077	0,029	0,064	0,207		0,059			0,009	0,227	1,088
15.1 Traslado de linea eléctrica	0,793	0,153	0,111	0,014								1,071
16.1 Construcción de Alambrado	0,464	0,036	0,028			0,125			0,302			0,955
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,646	0,061	0,029	0,049	0,223		0,078			0,008		1,094
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,464	0,066	0,029	0,040	0,088	0,286	0,023		0,047	0,003		1,046
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,456	0,087	0,029	0,068	0,179		0,051			0,008	0,205	1,083
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,769	0,069	0,170	0,026						0,030		1,064
21.1 Traslado de columna de Ande MT	0,984	0,036	0,027									1,047
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,933	0,055	0,029	0,028								1,045
23.1 Cartel de Obra	0,984	0,036	0,027									1,047

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	Tel:	Certificado Nº 49 (Cuarenta y Nueve) Mes/Año: Diciembre/2020

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	A. Prog. Contract.:	0,00 %
ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Modif. Vig.:	5,41 %
PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	Avance ejecutado:	0,90 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 35.526.728.952	Avance corregido ejecutado:	4,84 %
PLAZO C.M. 2:	33 Meses		
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 153 Correspondiente Diciembre/2020	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	54.478,00	1,038
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPJESTO)	tn	Gs.	796.000,00	1.096.000,00 *	1,377 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.948,00	1,167
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	1.008.849,60	1,203
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	4.530,00	0,913
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.088,00	1,002
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	5.739.000,00	1,022
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **876.000,00** en el boletin de **Diciembre/2020** fue actualizado a **1.096.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2020	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 153		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.478
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	208.440
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	11.678
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.208
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	70.370
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.096
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.056
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.948
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.008.849,60
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
GASOIL	l	Gs.	4.530
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	22.234
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.088
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.739.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	145,20
IPC	%	Gs.	108,40
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Agosto de 2020 igual a 145,0 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar,Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar,Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 25

ENERO / 2.021

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 25 Mes/Año: Enero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	5,05 %	104,92 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,05 %	115,56 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	4,18 %	124,38 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	--	27,27	--	27,27	21.607.086	--	--	--
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	--	24,81	--	24,81	19.042.475	--	--	--
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	--	1.938,50	--	1.938,50	13.137	--	--	--
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	--	13.643,48	--	13.643,48	15.417	--	--	--
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	--	70.223,44	--	70.223,44	52.598	--	--	--
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	--	15.301,31	--	15.301,31	59.377	--	--	--
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	--	1.008,72	--	1.008,72	943.808	--	--	--
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	--	30.462,80	--	30.462,80	106.299	--	--	--
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	--	4.454,67	--	4.454,67	546.383	--	--	--
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	--	274.294,01	--	274.294,01	2.924	--	--	--
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	--	111.287,45	--	111.287,45	10.036	--	--	--
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	--	9.003,07	--	9.003,07	1.366.033	--	--	--
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	--	6,00	--	6,00	1.594.919	--	--	--
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	--	348,50	--	348,50	3.164.858	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	--	143,00	--	143,00	4.909.695	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	--	25.411,88	--	25.411,88	11.562	--	--	--
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

46 (Cuarenta y seis)

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	1,070	24,00	1,00	25,00	17.058.188	17.058.188	18.252.261	1.194.073
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	--	374,96	--	374,96	51.775	--	--	--
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	--	9.198,28	--	9.198,28	162.230	--	--	--
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	--	1.289,00	--	1.289,00	553.179	--	--	--
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	--	586,06	--	586,06	3.224.793	--	--	--
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	--	8.137,50	--	8.137,50	154.914	--	--	--
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	--	53,00	--	53,00	261.192	--	--	--
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	--	5.740,00	--	5.740,00	29.460	--	--	--
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	--	1.024,24	--	1.024,24	1.130.621	--	--	--
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	--	290,00	--	290,00	104.520	--	--	--
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**17.058.188**	**18.252.261**	**1.194.073**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**15.507.444**	**16.592.965**	**1.085.521**
IVA (10%)	**1.550.744**	**1.659.296**	**108.552**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**17.058.188**	**18.252.261**	**1.194.073**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 25 Mes/Año: Enero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	5,05 %	104,92 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,05 %	115,56 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	4,18 %	124,38 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	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	603,500	
Boletin Nº 154 Enero 2021	16,117	1.006,496	6,908	4,530	1.091,000 *	5.922,000	102,088	4.692,687	880	55,884	615,000	
Descripción del ítem	1,039	1,201	1,160	0,913	1,371	1,054	1,002	1,051	0,800	1,064	1,019	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,727	0,204	0,151									1,082
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,379	0,340	0,038	0,291								1,048
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,518	0,289	0,045	0,202								1,054
1.4 Excavación de bolsones	0,312	0,310	0,043	0,370								1,035
1.5 Empedrado	0,390	0,090	0,035	0,147			0,283			0,082		1,027
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,606	0,086	0,035	0,128			0,055			0,128		1,038
1.7 Terraplén	0,341	0,270	0,049	0,279						0,105		1,044
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,322	0,257	0,048	0,287						0,129		1,043
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,544	0,076	0,032	0,099	0,271		0,069			0,011		1,102
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,494	0,059	0,029	0,045	0,330	0,065	0,087			0,013		1,122
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,529	0,047	0,029	0,050	0,300	0,026	0,100		0,011	0,015		1,107
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,161	0,090	0,035	0,144			0,579	0,004				1,013
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,205	0,109	0,034	0,119			0,087	0,488		0,002		1,044
1.14 Riego de liga	0,254	0,090	0,032	0,064				0,613				1,053
1.15 Riego de imprimación	0,178	0,058	0,029	0,025				0,766				1,056
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,207	0,119	0,032	0,110			0,087	0,487		0,004		1,046
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,544	0,052	0,029	0,048	0,325	0,007	0,092		0,006	0,013		1,116
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,533	0,068	0,036	0,068	0,239	0,078	0,068			0,010		1,100
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,538	0,061	0,035	0,060	0,258	0,067	0,073			0,011		1,103
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,452	0,066	0,037	0,054	0,162	0,262	0,045			0,007		1,083
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,452	0,074	0,036	0,060	0,166	0,245	0,046			0,007		1,086
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,450	0,065	0,035	0,050	0,165	0,269	0,046			0,007		1,087

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.23 Dren profundo	0,457	0,050	0,157	0,037	0,088	0,018	0,254			0,010		1,071
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	0,984	0,036	0,027									1,047
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,511	0,042	0,496	0,019						0,026		1,094
1.26 Señalización vertical	0,984	0,036	0,027									1,047
1.27 Señalización horizontal	0,130	0,036	0,980									1,146
1.28 Tachas reflectivas	0,130	0,036	0,980									1,146
1.29 Tachones reflectivos	0,130	0,036	0,980									1,146
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,709	0,036	0,292	0,033								1,070
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,326	0,250	0,049	0,398								1,023
2.1 Excavación estructural	0,880	0,070	0,031	0,062								1,043
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,593	0,056	0,030	0,053	0,247	0,021	0,070		0,015	0,010		1,095
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	0,332	0,083	0,534	0,138								1,087
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,394	0,163	0,044	0,335			0,013	0,070				1,019
6.1 Disipadores de hormigón	0,701	0,047	0,028	0,026	0,165	0,012	0,070		0,020	0,007		1,076
7.1 Hormigón Estructural	0,500	0,078	0,032	0,067	0,138	0,204	0,029		0,020	0,004		1,072
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,657	0,056	0,336	0,021						0,009		1,079
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,673	0,079	0,264	0,035						0,021		1,072
10.1 Gaviones caja	0,420	0,066	0,448	0,051			0,099					1,084
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,370	0,065	0,588	0,036			0,044					1,103
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,627	0,036	0,409	0,003	0,011		0,003					1,089
13.1 Demolición de estructura existente	0,502	0,232	0,038	0,266								1,038
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,416	0,077	0,029	0,064	0,206		0,059			0,010	0,227	1,088
15.1 Traslado de línea eléctrica	0,793	0,153	0,110	0,014								1,070
16.1 Construcción de Alambrado	0,464	0,036	0,028			0,129			0,302			0,959
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,646	0,061	0,029	0,049	0,222		0,078			0,009		1,094
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,464	0,066	0,029	0,040	0,088	0,295	0,023		0,047	0,003		1,055
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,456	0,086	0,029	0,068	0,178		0,051			0,009	0,205	1,082
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,769	0,068	0,169	0,026						0,031		1,063
21.1 Traslado de columna de Ande MT	0,984	0,036	0,027									1,047
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,933	0,055	0,029	0,028								1,045
23.1 Cartel de Obra	0,984	0,036	0,027									1,047

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	FISCALIZACIÓN Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 42 (Cuarenta y Dos) **Mes/Año:** Enero/2021
FECHA DE CONTRATO: 19/12/2018 **ORDEN DE INICIO:** 18/01/2019 **PLAZO ORIGINAL:** 24 Meses **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** Gs 35.526.728.952 **PLAZO C.M. 2:** 33 Meses **MONTO C.M. 2 (Con IVA):** Gs 42.630.663.723		**AVANCE DE LA OBRA** A. Prog. Contract.: 0,00 % A. Prog. Modif. Vig.: 5,05 % Avance ejecutado: 0,05 % Avance corregido ejecutado: 4,18 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 154 Correspondiente Enero/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	55.884,00	1,064
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	1.091.000,00 *	1,371 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.908,00	1,160
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	1.006.495,60	1,201
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	4.530,00	0,913
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.088,00	1,002
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	5.922.000,00	1,054
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **876.000,00** en el boletin de **Enero/2021** fue actualizado a **1.091.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE ENERO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 154		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55,884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	207.240
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	70.370
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.091
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.047
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6,908
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.006.495,60
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
GASOIL	l	Gs.	4.530
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	22.106
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.088
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.922.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	145,70
IPC	%	Gs.	108,90
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Setiembre de 2020 igual a 145,0 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

Obs.4: A partir del Boletín Nº 137 correspondiente al mes de Agosto de 2019 se publicó el precio del Cemento Puzolánico correspondiente a la bolsa de 50 kg, en Kilogramos.

CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 26

FEBRERO / 2.021

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 26 Mes/Año: Febrero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	4,69 %	109,61 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663,723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,05 %	115,61 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,54 %	125,92 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	--	27,27	--	27,27	21.607.086	--	--	--
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	--	24,81	--	24,81	19.042.475	--	--	--
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	--	1.938,50	--	1.938,50	13.137	--	--	--
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	--	13.643,48	--	13.643,48	15.417	--	--	--
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	--	70.223,44	--	70.223,44	52.598	--	--	--
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	--	15.301,31	--	15.301,31	59.377	--	--	--
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	--	1.008,72	--	1.008,72	943.808	--	--	--
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	--	30.462,80	--	30.462,80	106.299	--	--	--
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	--	4.454,67	--	4.454,67	546.383	--	--	--
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	--	274.294,01	--	274.294,01	2.924	--	--	--
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	--	111.287,45	--	111.287,45	10.036	--	--	--
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	--	9.003,07	--	9.003,07	1.366.033	--	--	--
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	--	6,00	--	6,00	1.594.919	--	--	--
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	--	348,50	--	348,50	3.164.858	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	--	143,00	--	143,00	4.909.695	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	--	25.411,88	--	25.411,88	11.562	--	--	--
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

39 (Treinta y Nueve

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	1,063	25,00	1,00	26,00	17.058.188	17.058.188	18.132.854	1.074.666
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	--	374,96	--	374,96	51.775	--	--	--
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	--	9.198,28	--	9.198,28	162.230	--	--	--
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	--	1.289,00	--	1.289,00	553.179	--	--	--
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	--	586,06	--	586,06	3.224.793	--	--	--
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	--	8.137,50	--	8.137,50	154.914	--	--	--
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	--	53,00	--	53,00	261.192	--	--	--
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	--	5.740,00	--	5.740,00	29.460	--	--	--
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	--	1.024,24	--	1.024,24	1.130.621	--	--	--
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	--	290,00	--	290,00	104.520	--	--	--
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**17.058.188**	**18.132.854**	**1.074.666**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**15.507.444**	**16.484.413**	**976.969**
IVA (10%)	**1.550.744**	**1.648.441**	**97.697**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**17.058.188**	**18.132.854**	**1.074.666**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 26 Mes/Año: Febrero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	4,69 %	109,61 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,05 %	115,61 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,54 %	125,92 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	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	603,500	
Boletin Nº 155 Febrero 2021	16,117	981,996	6,726	4,730	1.074,000 *	6.003,333	102,750	4.692,687	880	55,884	615,000	
Descripción del ítem	1,039	1,171	1,130	0,954	1,349	1,069	1,009	1,051	0,800	1,064	1,019	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,727	0,199	0,147									1,073
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,379	0,331	0,037	0,304								1,051
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,518	0,282	0,044	0,211								1,055
1.4 Excavación de bolsones	0,312	0,302	0,042	0,386								1,042
1.5 Empedrado	0,390	0,088	0,034	0,154			0,285			0,082		1,033
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,606	0,084	0,034	0,134			0,055			0,128		1,041
1.7 Terraplén	0,341	0,263	0,047	0,292						0,105		1,048
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,322	0,251	0,046	0,300						0,129		1,048
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,544	0,074	0,032	0,103	0,267		0,070			0,011		1,101
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,494	0,057	0,028	0,047	0,325	0,066	0,088			0,013		1,118
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,529	0,046	0,028	0,052	0,295	0,027	0,101		0,011	0,015		1,104
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,161	0,088	0,034	0,151			0,583	0,004				1,021
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,205	0,107	0,033	0,124			0,088	0,488		0,002		1,047
1.14 Riego de liga	0,254	0,088	0,032	0,067				0,613				1,054
1.15 Riego de imprimación	0,178	0,056	0,028	0,026				0,766				1,054
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,207	0,116	0,032	0,114			0,088	0,487		0,004		1,048
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,544	0,050	0,028	0,051	0,320	0,007	0,093		0,006	0,013		1,112
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,533	0,067	0,035	0,071	0,235	0,079	0,069			0,010		1,099
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,538	0,060	0,034	0,063	0,254	0,068	0,074			0,011		1,102
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,452	0,064	0,036	0,056	0,159	0,266	0,045			0,007		1,085
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,452	0,073	0,035	0,063	0,163	0,248	0,046			0,007		1,087
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,450	0,063	0,034	0,052	0,162	0,273	0,046			0,007		1,087

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

37 (Treinta

1.23 Dren profundo	0,457	0,049	0,153	0,038	0,086	0,018	0,255			0,010		1,066
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	0,984	0,035	0,026									1,045
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,511	0,041	0,484	0,020						0,026		1,082
1.26 Señalización vertical	0,984	0,035	0,026									1,045
1.27 Señalización horizontal	0,130	0,035	0,955									1,120
1.28 Tachas reflectivas	0,130	0,035	0,955									1,120
1.29 Tachones reflectivos	0,130	0,035	0,955									1,120
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,709	0,035	0,285	0,034								1,063
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,326	0,244	0,047	0,416								1,033
2.1 Excavación estructural	0,880	0,068	0,031	0,065								1,044
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,593	0,055	0,029	0,055	0,243	0,021	0,071		0,015	0,010		1,092
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	0,332	0,081	0,520	0,144								1,077
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,394	0,159	0,043	0,350			0,013	0,070				1,029
6.1 Disipadores de hormigón	0,701	0,046	0,027	0,028	0,162	0,012	0,071		0,020	0,007		1,074
7.1 Hormigón Estructural	0,500	0,076	0,032	0,070	0,136	0,207	0,029		0,020	0,004		1,074
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,657	0,055	0,328	0,022						0,009		1,071
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,673	0,077	0,258	0,036						0,021		1,065
10.1 Gaviones caja	0,420	0,064	0,436	0,053			0,100					1,073
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,370	0,063	0,573	0,037			0,044					1,087
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,627	0,035	0,399	0,003	0,011		0,003					1,078
13.1 Demolición de estructura existente	0,502	0,226	0,037	0,278								1,043
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,416	0,075	0,028	0,067	0,202		0,060			0,010	0,227	1,085
15.1 Traslado de linea eléctrica	0,793	0,149	0,107	0,014								1,063
16.1 Construcción de Alambrado	0,464	0,035	0,027			0,130			0,302			0,958
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,646	0,060	0,028	0,052	0,219		0,079			0,009		1,093
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,464	0,064	0,028	0,042	0,086	0,299	0,023		0,047	0,003		1,056
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,456	0,084	0,028	0,071	0,175		0,051			0,009	0,205	1,079
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,769	0,067	0,165	0,027						0,031		1,059
21.1 Traslado de columna de Ande MT	0,984	0,035	0,026									1,045
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,933	0,054	0,028	0,030								1,045
23.1 Cartel de Obra	0,984	0,035	0,026									1,045

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	FISCALIZACIÓN Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 35 (Treinta y Cinco) Mes/Año: Febrero/2021
FECHA DE CONTRATO: 19/12/2018 **ORDEN DE INICIO:** 18/01/2019 **PLAZO ORIGINAL:** 24 Meses **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** Gs 35.526.728.952 **PLAZO C.M. 2:** 33 Meses **MONTO C.M. 2 (Con IVA):** Gs 42.630.663.723		**AVANCE DE LA OBRA** A. Prog. Contract.: 0,00 % A. Prog. Modif. Vig.: 4,69 % Avance ejecutado: 0,05 % Avance corregido ejecutado: 1,54 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 155 Correspondiente Febrero/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	55.884,00	1,064
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	1.074.000,00 *	1,349 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.726,00	1,130
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	981.996,00	1,171
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	4.730,00	0,954
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.750,00	1,009
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	6.003.333,00	1,069
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **876.000,00** en el boletin de **Febrero/2021** fue actualizado a **1.074.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE FEBRERO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 155		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	201.780
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	76.727
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.074
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.030
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.726
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	981.996,00
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
GASOIL	l	Gs.	4.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.523
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.750
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	6.003.333
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	146,00
IPC	%	Gs.	109,00
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Octubre de 2020 igual a 145,0 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 27

MARZO / 2.021

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 27 Mes/Año: Marzo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	3,59 %	113,20 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,62 %	116,23 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,76 %	127,68 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	--	27,27	--	27,27	21.607.086	--	--	--
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	--	24,81	--	24,81	19.042.475	--	--	--
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	--	1.938,50	--	1.938,50	13.137	--	--	--
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	--	13.643,48	--	13.643,48	15.417	--	--	--
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	1,041	70.223,44	231,21	70.454,65	52.598	12.161.184	12.659.793	498.609
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	--	15.301,31	--	15.301,31	59.377	--	--	--
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	--	1.008,72	--	1.008,72	943.808	--	--	--
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	--	30.462,80	--	30.462,80	106.299	--	--	--
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	--	4.454,67	--	4.454,67	546.383	--	--	--
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	--	274.294,01	--	274.294,01	2.924	--	--	--
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	--	111.287,45	--	111.287,45	10.036	--	--	--
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	--	9.003,07	--	9.003,07	1.366.033	--	--	--
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	--	6,00	--	6,00	1.594.919	--	--	--
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	--	348,50	--	348,50	3.164.858	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	1,085	143,00	26,00	169,00	4.909.695	127.652.070	138.502.496	10.850.426
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	--	25.411,88	--	25.411,88	11.562	--	--	--
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

32 (Treinta y Dos)

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	1,054	26,00	1,00	27,00	17.058.188	17.058.188	17.979.330	921.142
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	--	374,96	--	374,96	51.775	--	--	--
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	1,091	9.198,28	168,00	9.366,28	162.230	27.254.640	29.734.812	2.480.172
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	--	1.289,00	--	1.289,00	553.179	--	--	--
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	--	586,06	--	586,06	3.224.793	--	--	--
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	--	8.137,50	--	8.137,50	154.914	--	--	--
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	--	53,00	--	53,00	261.192	--	--	--
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	0,957	5.740,00	1.227,00	6.967,00	29.460	36.147.420	34.593.081	-1.554.339
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	--	1.024,24	--	1.024,24	1.130.621	--	--	--
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	--	290,00	--	290,00	104.520	--	--	--
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**220.273.502**	**233.469.512**	**13.196.010**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**200.248.638**	**212.245.011**	**11.996.373**
IVA (10%)	**20.024.864**	**21.224.501**	**1.199.637**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**220.273.502**	**233.469.512**	**13.196.010**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 27 Mes/Año: Marzo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	3,59 %	113,20 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,62 %	116,23 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,76 %	127,68 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	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	603.500	
Boletin Nº 156 Marzo 2021	16.117	957.602	6.541	4.730	1.068.000 *	6.045.000	102.750	4.692.687	880	55.884	615.000	
Descripción del ítem	1,039	1,142	1,099	0,954	1,342	1,076	1,009	1,051	0,800	1,064	1,019	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,727	0,194	0,143									1,064
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,379	0,323	0,036	0,304								1,042
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,518	0,275	0,043	0,211								1,047
1.4 Excavación de bolsones	0,312	0,295	0,041	0,386								1,034
1.5 Empedrado	0,390	0,086	0,033	0,154			0,285			0,082		1,030
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,606	0,082	0,033	0,134			0,055			0,128		1,038
1.7 Terraplén	0,341	0,257	0,046	0,292						0,105		1,041
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,322	0,244	0,045	0,300						0,129		1,040
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,544	0,072	0,031	0,103	0,266		0,070			0,011		1,097
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,494	0,056	0,027	0,047	0,323	0,067	0,088			0,013		1,115
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,529	0,045	0,027	0,052	0,294	0,027	0,101		0,011	0,015		1,101
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,161	0,086	0,033	0,151			0,583	0,004				1,018
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,205	0,104	0,032	0,124			0,088	0,488		0,002		1,043
1.14 Riego de liga	0,254	0,086	0,031	0,067				0,613				1,051
1.15 Riego de imprimación	0,178	0,055	0,027	0,026				0,766				1,052
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,207	0,113	0,031	0,114			0,088	0,487		0,004		1,044
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,544	0,049	0,027	0,051	0,318	0,008	0,093		0,006	0,013		1,109
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,533	0,065	0,034	0,071	0,234	0,080	0,069			0,010		1,096
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,538	0,058	0,033	0,063	0,252	0,069	0,074			0,011		1,098
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,452	0,063	0,035	0,056	0,158	0,268	0,045			0,007		1,084
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,452	0,071	0,034	0,063	0,162	0,250	0,046			0,007		1,085
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,450	0,062	0,033	0,052	0,161	0,274	0,046			0,007		1,085

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.23 Dren profundo	0,457	0,048	0,148	0,038	0,086	0,018	0,255			0,010		1,060
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	0,984	0,034	0,025									1,043
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,511	0,040	0,470	0,020						0,026		1,067
1.26 Señalización vertical	0,984	0,034	0,025									1,043
1.27 Señalización horizontal	0,130	0,034	0,929									1,093
1.28 Tachas reflectivas	0,130	0,034	0,929									1,093
1.29 Tachones reflectivos	0,130	0,034	0,929									1,093
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,709	0,034	0,277	0,034								1,054
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,326	0,238	0,046	0,416								1,026
2.1 Excavación estructural	0,880	0,066	0,030	0,065								1,041
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,593	0,054	0,029	0,055	0,242	0,022	0,071		0,015	0,010		1,091
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	0,332	0,079	0,506	0,144								1,061
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,394	0,155	0,042	0,350			0,013	0,070				1,024
6.1 Disipadores de hormigón	0,701	0,045	0,026	0,028	0,161	0,012	0,071		0,020	0,007		1,071
7.1 Hormigón Estructural	0,500	0,074	0,031	0,070	0,136	0,209	0,029		0,020	0,004		1,073
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,657	0,054	0,319	0,022						0,009		1,061
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,673	0,075	0,251	0,036						0,021		1,056
10.1 Gaviones caja	0,420	0,063	0,424	0,053			0,100					1,060
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,370	0,062	0,557	0,037			0,044					1,070
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,627	0,034	0,388	0,003	0,011		0,003					1,066
13.1 Demolición de estructura existente	0,502	0,220	0,036	0,278								1,036
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,416	0,073	0,027	0,067	0,201		0,060			0,010	0,227	1,081
15.1 Traslado de linea eléctrica	0,793	0,145	0,104	0,014								1,056
16.1 Construcción de Alambrado	0,464	0,034	0,026			0,131			0,302			0,957
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,646	0,058	0,027	0,052	0,217		0,079			0,009		1,088
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,464	0,063	0,027	0,042	0,086	0,301	0,023		0,047	0,003		1,056
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,456	0,082	0,027	0,071	0,174		0,051			0,009	0,205	1,075
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,769	0,065	0,160	0,027						0,031		1,052
21.1 Traslado de columna de Ande MT	0,984	0,034	0,025									1,043
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,933	0,053	0,027	0,030								1,043
23.1 Cartel de Obra	0,984	0,034	0,025									1,043

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	Tel:	**Certificado N°:** 28 (Veinte y Ocho) **Mes/Año:** Marzo/2021

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	A. Prog. Contract.:	0,00 %
ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Modif. Vig.:	3,59 %
PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	Avance ejecutado:	0,62 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 35.526.728.952	Avance corregido ejecutado:	1,76 %
PLAZO C.M. 2:	33 Meses		
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 156 Correspondiente Marzo/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	55.884,00	1,064
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.692.687,00	1,051
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	1.068.000,00 *	1,342 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.541,00	1,099
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	957.602,40	1,142
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	4.730,00	0,954
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.750,00	1,009
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	6.045.000,00	1,076
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **876.000,00** en el boletin de **Marzo/2021** fue actualizado a **1.068.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MARZO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 156		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	196.230
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	83.800
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.068
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.024
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.541
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	957.602,40
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
GASOIL	l	Gs.	4.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.931
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.750
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	6.045.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	146,40
IPC	%	Gs.	109,10
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Noviembre de 2020 igual a 145,1 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 28

ABRIL / 2.021

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 28 Mes/Año: Abril/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	2,07 %	115,28 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,83 %	117,06 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,21 %	128,89 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	--	27,27	--	27,27	21.607.086	--	--	--
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	--	24,81	--	24,81	19.042.475	--	--	--
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	--	1.938,50	--	1.938,50	13.137	--	--	--
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	--	13.643,48	--	13.643,48	15.417	--	--	--
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	--	70.454,65	--	70.454,65	52.598	--	--	--
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	--	15.301,31	--	15.301,31	59.377	--	--	--
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	--	1.008,72	--	1.008,72	943.808	--	--	--
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	--	30.462,80	--	30.462,80	106.299	--	--	--
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	--	4.454,67	--	4.454,67	546.383	--	--	--
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	1,070	274.294,01	3.500,00	277.794,01	2.924	10.234.000	10.950.380	716.380
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	--	111.287,45	--	111.287,45	10.036	--	--	--
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	1,062	9.003,07	140,00	9.143,07	1.366.033	191.244.620	203.101.786	11.857.166
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	--	6,00	--	6,00	1.594.919	--	--	--
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	--	348,50	--	348,50	3.164.858	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	--	169,00	--	169,00	4.909.695	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	--	25.411,88	--	25.411,88	11.562	--	--	--
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

25 (Veinte y

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	1,050	27,00	1,00	28,00	17.058.188	17.058.188	17.911.097	852.909
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	--	374,96	--	374,96	51.775	--	--	--
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	--	9.366,28	--	9.366,28	162.230	--	--	--
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	--	1.289,00	--	1.289,00	553.179	--	--	--
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	--	586,06	--	586,06	3.224.793	--	--	--
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	--	8.137,50	--	8.137,50	154.914	--	--	--
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	--	53,00	--	53,00	261.192	--	--	--
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	--	6.967,00	--	6.967,00	29.460	--	--	--
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	1,067	1.024,24	67,62	1.091,86	1.130.621	76.452.592	81.574.916	5.122.324
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	--	290,00	--	290,00	104.520	--	--	--
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**294.989.400**	**313.538.179**	**18.548.779**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**268.172.182**	**285.034.708**	**16.862.526**
IVA (10%)	**26.817.218**	**28.503.471**	**1.686.253**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**294.989.400**	**313.538.179**	**18.548.779**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

24 (Veinte y Cuatro)

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 28 Mes/Año: Abril/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	2,07 %	115,28 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	0,83 %	117,06 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,21 %	128,89 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	Coeficiente de Ajuste
Boletín 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	603.500	
Boletín Nº 157 Abril 2021	16.117	944.635 *	6.413	4.930	964.000 *	6.467.500	103.667	4.835.402 *	880	55.345	615.000	
Descripción del ítem	1,039	1,127	1,077	0,994	1,211	1,151	1,018	1,083	0,800	1,054	1,019	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,727	0,192	0,140									1,059
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,379	0,319	0,036	0,317								1,051
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,518	0,272	0,042	0,220								1,052
1.4 Excavación de bolsones	0,312	0,291	0,040	0,403								1,046
1.5 Empedrado	0,390	0,085	0,032	0,160			0,287			0,081		1,035
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,606	0,081	0,032	0,139			0,056			0,126		1,040
1.7 Terraplén	0,341	0,254	0,045	0,304						0,104		1,048
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,322	0,241	0,044	0,312						0,128		1,047
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,544	0,071	0,030	0,107	0,240		0,070			0,011		1,073
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,494	0,055	0,027	0,049	0,292	0,071	0,089			0,013		1,090
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,529	0,044	0,027	0,055	0,265	0,029	0,102		0,011	0,015		1,077
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,161	0,085	0,032	0,157			0,588	0,004				1,027
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,205	0,103	0,031	0,129			0,089	0,503		0,002		1,062
1.14 Riego de liga	0,254	0,085	0,030	0,070				0,631				1,070
1.15 Riego de imprimación	0,178	0,054	0,027	0,027				0,790				1,076
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,207	0,112	0,030	0,119			0,089	0,501		0,004		1,062
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,544	0,048	0,027	0,053	0,287	0,008	0,094		0,006	0,013		1,080
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,533	0,064	0,033	0,074	0,211	0,085	0,069			0,009		1,078
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,538	0,057	0,032	0,066	0,228	0,074	0,074			0,011		1,080
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,452	0,062	0,034	0,059	0,143	0,287	0,046			0,007		1,090
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,452	0,070	0,033	0,066	0,147	0,267	0,047			0,007		1,089
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,450	0,061	0,032	0,055	0,145	0,294	0,047			0,007		1,091

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

23 (Veinte

1.23 Dren profundo	0,457	0,047	0,145	0,040	0,078	0,020	0,258			0,009		1,054
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	0,984	0,034	0,025									1,043
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,511	0,039	0,461	0,021						0,025		1,057
1.26 Señalización vertical	0,984	0,034	0,025									1,043
1.27 Señalización horizontal	0,130	0,034	0,910									1,074
1.28 Tachas reflectivas	0,130	0,034	0,910									1,074
1.29 Tachones reflectivos	0,130	0,034	0,910									1,074
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,709	0,034	0,271	0,036								1,050
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,326	0,234	0,045	0,433								1,038
2.1 Excavación estructural	0,880	0,065	0,029	0,068								1,042
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,593	0,053	0,028	0,058	0,218	0,023	0,071		0,015	0,009		1,068
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	0,332	0,078	0,495	0,150								1,055
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,394	0,153	0,041	0,365			0,013	0,073				1,039
6.1 Disipadores de hormigón	0,701	0,044	0,026	0,029	0,145	0,013	0,071		0,020	0,007		1,056
7.1 Hormigón Estructural	0,500	0,073	0,030	0,073	0,122	0,223	0,030		0,020	0,004		1,075
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,657	0,053	0,312	0,023						0,008		1,053
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,673	0,074	0,246	0,038						0,021		1,052
10.1 Gaviones caja	0,420	0,062	0,416	0,056			0,101					1,055
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,370	0,061	0,546	0,039			0,045					1,061
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,627	0,034	0,380	0,003	0,010		0,003					1,057
13.1 Demolición de estructura existente	0,502	0,218	0,036	0,289								1,045
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,416	0,072	0,027	0,070	0,182		0,060			0,009	0,227	1,063
15.1 Traslado de linea eléctrica	0,793	0,143	0,102	0,015								1,053
16.1 Construcción de Alambrado	0,464	0,034	0,026			0,140			0,302			0,966
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,646	0,057	0,027	0,054	0,196		0,079			0,008		1,067
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,464	0,062	0,027	0,044	0,078	0,322	0,023		0,047	0,003		1,070
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,456	0,081	0,027	0,074	0,157		0,052			0,008	0,205	1,060
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,769	0,064	0,157	0,028						0,031		1,049
21.1 Traslado de columna de Ande MT	0,984	0,034	0,025									1,043
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,933	0,052	0,027	0,031								1,043
23.1 Cartel de Obra	0,984	0,034	0,025									1,043

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	Tel:	**Certificado N°:** 28 21 (Veinte y Un) **Mes/Año:** Abril/2021

FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	**AVANCE DE LA OBRA**	
ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.:	0,00 %
PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.:	2,07 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 35.526.728.952	Avance ejecutado:	0,83 %
PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance corregido ejecutado:	1,21 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 157 Correspondiente Abril/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	55.345,00	1,054
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	4.835.402,00 *	1,083 *
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	964.000,00 *	1,211 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.413,00	1,077
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	944.635,00 *	1,127 *
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	4.930,00	0,994
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	103.667,00	1,018
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	6.467.500,00	1,151
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **0,00** en el boletin de **Abril/2021** fue actualizado a **964.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.752.403** en el boletin de **Abril/2021** fue actualizado a **4.835.402** en el boletin de **Agosto/2021***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletin de **Abril/2021** fue actualizado a **944.635,00** en el boletin de **Diciembre/2021***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE ABRIL DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 157		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.345
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	304.618
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.190
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.752.403
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	956
DÓLAR	und	Gs.	6.413
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	943.352,30
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.436
GASOIL	l	Gs.	4.930
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.009
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.667
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	6.467.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	147,10
IPC	%	Gs.	109,00
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Diciembre de 2020 igual a 145,2 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
Obs. 4: A partir del Boletín N° 157 correspondiente al mes de Abril de 2021 se eliminan los siguientes insumos:

- Asfalto Diluido CM 30
- Cable de 4 x 16 mm2
- Caño de PVC BL. 100mm-6m Serie R
- Columna de H° A° 12/300
- Cubierta 900*20 de 14 telas
- Lámina reflectante
- Pintura para madera
- Pintura para pavimento en frío
- Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)
- Tubos de hormigón Ø 1000 mm
- Tubos de hormigón Ø 1200 mm

Obs. 5: Cualquier consulta con relación a la lista indicada en la Obs.4, favor remitir un correo a la siguiente dirección costosmopc@gmail.com

Obs. 6: Se realizaron actualizaciones de las denominaciones de los siguientes insumos:

Nomenclatura anterior		Nomenclatura actual
Acero para refuerzos AP 420 DN	=	Varilla conformada AP 500
Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	=	Baranda metálica

Obs. 7: El precio del insumo Baranda metálica publicado a partir del Boletín N° 157 del mes de abril de 2021 en adelante, pertenece a las barandas del tipo certificadas por la norma europea EN 1317

CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 29

MAYO / 2.021

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 29 Mes/Año: Mayo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	1,91 %	117,18 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	1,41 %	118,47 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,67 %	130,56 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	--	27,27	--	27,27	21.607.086	--	--	--
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	--	24,81	--	24,81	19.042.475	--	--	--
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	--	1.938,50	--	1.938,50	13.137	--	--	--
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	--	13.643,48	--	13.643,48	15.417	--	--	--
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	--	70.454,65	--	70.454,65	52.598	--	--	--
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	--	15.301,31	--	15.301,31	59.377	--	--	--
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	--	1.008,72	--	1.008,72	943.808	--	--	--
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	1,040	30.462,80	546,35	31.009,15	106.299	58.076.459	60.399.517	2.323.058
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	--	4.454,67	--	4.454,67	546.383	--	--	--
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	1,138	277.794,01	8.400,00	286.194,01	2.924	24.561.600	27.951.101	3.389.501
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	1,156	111.287,45	1.717,10	113.004,55	10.036	17.232.816	19.921.135	2.688.319
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	1,124	9.143,07	280,00	9.423,07	1.366.033	382.489.240	429.917.906	47.428.666
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	--	6,00	--	6,00	1.594.919	--	--	--
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	--	348,50	--	348,50	3.164.858	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	--	169,00	--	169,00	4.909.695	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	--	25.411,88	--	25.411,88	11.562	--	--	--
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

18 (Diez y

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	1,067	28,00	1,00	29,00	17.058.188	17.058.188	18.201.087	1.142.899
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	--	374,96	--	374,96	51.775	--	--	--
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	--	9.366,28	--	9.366,28	162.230	--	--	--
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	--	1.289,00	--	1.289,00	553.179	--	--	--
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	--	586,06	--	586,06	3.224.793	--	--	--
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	--	8.137,50	--	8.137,50	154.914	--	--	--
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	--	53,00	--	53,00	261.192	--	--	--
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	--	6.967,00	--	6.967,00	29.460	--	--	--
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	--	1.091,86	--	1.091,86	1.130.621	--	--	--
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	--	290,00	--	290,00	104.520	--	--	--
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**499.418.303**	**556.390.746**	**56.972.443**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**454.016.639**	**505.809.769**	**51.793.130**
IVA (10%)	**45.401.664**	**50.580.977**	**5.179.313**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**499.418.303**	**556.390.746**	**56.972.443**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

17 (Diez

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 29 Mes/Año: Mayo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	1,91 %	117,18 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance ejecutado	1,41 %	118,47 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	1,67 %	130,56 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	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	603.500	
Boletin Nº 158 Mayo 2021	16.117	995.528 *	6.722	5.130	964.000 *	6.950.000	103.667	5.294.835 *	880	59.345	615.000	
Descripción del ítem	1,039	1,188	1,129	1,034	1,211	1,237	1,018	1,186	0,800	1,130	1,019	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,727	0,202	0,147									1,076
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,379	0,336	0,037	0,330								1,082
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,518	0,286	0,044	0,229								1,077
1.4 Excavación de bolsones	0,312	0,307	0,042	0,419								1,080
1.5 Empedrado	0,390	0,089	0,034	0,166			0,287			0,087		1,053
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,606	0,086	0,034	0,145			0,056			0,136		1,063
1.7 Terraplén	0,341	0,267	0,047	0,316						0,112		1,083
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,322	0,254	0,046	0,325						0,137		1,084
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,544	0,075	0,032	0,112	0,240		0,070			0,011		1,084
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,494	0,058	0,028	0,051	0,292	0,077	0,089			0,014		1,103
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,529	0,046	0,028	0,057	0,265	0,031	0,102		0,011	0,016		1,085
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,161	0,089	0,034	0,163			0,588	0,005				1,040
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,205	0,108	0,033	0,134			0,089	0,550		0,002		1,121
1.14 Riego de liga	0,254	0,089	0,032	0,072				0,691				1,138
1.15 Riego de imprimación	0,178	0,057	0,028	0,028				0,865				1,156
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,207	0,118	0,032	0,124			0,089	0,549		0,005		1,124
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,544	0,051	0,028	0,055	0,287	0,009	0,094		0,006	0,014		1,088
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,533	0,068	0,035	0,077	0,211	0,092	0,069			0,010		1,095
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,538	0,061	0,034	0,068	0,228	0,079	0,074			0,011		1,093
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,452	0,065	0,036	0,061	0,143	0,308	0,046			0,008		1,119
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,452	0,074	0,035	0,068	0,147	0,287	0,047			0,008		1,118
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,450	0,064	0,034	0,057	0,145	0,315	0,047			0,008		1,120

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

16 (Diez

1.23 Dren profundo	0,457	0,050	0,152	0,041	0,078	0,021	0,258			0,010		1,067
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	0,984	0,036	0,026									1,046
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,511	0,042	0,483	0,022						0,027		1,085
1.26 Señalización vertical	0,984	0,036	0,026									1,046
1.27 Señalización horizontal	0,130	0,036	0,954									1,120
1.28 Tachas reflectivas	0,130	0,036	0,954									1,120
1.29 Tachones reflectivos	0,130	0,036	0,954									1,120
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,709	0,036	0,285	0,037								1,067
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,326	0,247	0,047	0,451								1,071
2.1 Excavación estructural	0,880	0,069	0,030	0,070								1,049
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,593	0,056	0,029	0,060	0,218	0,025	0,071		0,015	0,010		1,077
4.1 Barandas metálicas para defensa. Tipo FLEX BEAN	0,332	0,082	0,519	0,156								1,089
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,394	0,162	0,043	0,379			0,013	0,079				1,070
6.1 Disipadores de hormigón	0,701	0,046	0,027	0,030	0,145	0,014	0,071		0,020	0,008		1,062
7.1 Hormigón Estructural	0,500	0,077	0,032	0,075	0,122	0,240	0,030		0,020	0,005		1,101
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,657	0,056	0,327	0,024						0,009		1,073
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,673	0,078	0,257	0,039						0,023		1,070
10.1 Gaviones caja	0,420	0,065	0,436	0,058			0,101					1,080
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,370	0,064	0,572	0,040			0,045					1,091
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,627	0,036	0,399	0,003	0,010		0,003					1,078
13.1 Demolición de estructura existente	0,502	0,229	0,037	0,301								1,069
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,416	0,076	0,028	0,072	0,182		0,060			0,010	0,227	1,071
15.1 Traslado de línea eléctrica	0,793	0,151	0,107	0,016								1,067
16.1 Construcción de Alambrado	0,464	0,036	0,027			0,151			0,302			0,980
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,646	0,061	0,028	0,056	0,196		0,079			0,009		1,075
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,464	0,065	0,028	0,045	0,078	0,346	0,023		0,047	0,003		1,099
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,456	0,086	0,028	0,077	0,157		0,052			0,009	0,205	1,070
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,769	0,068	0,165	0,029						0,033		1,064
21.1 Traslado de columna de Ande MT	0,984	0,036	0,026									1,046
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,933	0,055	0,028	0,032								1,048
23.1 Cartel de Obra	0,984	0,036	0,026									1,046

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	Tel:	**Certificado N°:** 29 14 (Catorce) **Mes/Año:** Mayo/2021

FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	**AVANCE DE LA OBRA**	
ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.:	0,00 %
PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.:	1,91 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 35.526.728.952	Avance ejecutado:	1,41 %
PLAZO C.M. 2:	33 Meses	Avance corregido ejecutado:	1,67 %
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 158 Correspondiente Mayo/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	59.345,00	1,130
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	5.294.835,00 *	1,186 *
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	964.000,00 *	1,211 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.722,00	1,129
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	995.528,20 *	1,188 *
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	5.130,00	1,034
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	103.667,00	1,018
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	6.950.000,00	1,237
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **0,00** en el boletin de **Mayo/2021** fue actualizado a **964.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.752.403** en el boletin de **Mayo/2021** fue actualizado a **5.294.835** en el boletin de **Agosto/2021***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletin de **Mayo/2021** fue actualizado a **995.528,20** en el boletin de **Diciembre/2021***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MAYO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 158		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	59.345
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	319.295
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.190
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.752.403
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	956
DÓLAR	und	Gs.	6.722
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	994.856,00
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.436
GASOIL	l	Gs.	5.130
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.973
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.667
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	6.950.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	148,00
IPC	%	Gs.	109.60
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MINIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Enero de 2021 igual a 145,7 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

CONSORCIO CENTRAL

(CHAVES CONSTRUCCIONES – CALDETEC INGENIERIA)

REAJUSTES

CERTIFICADO Nº 33

SEPTIEMBRE / 2.021

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 33 Mes/Año: Septiembre/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	0,60 %	120,00 %
MONTO C.M. 1 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 1:	33 Meses	Avance ejecutado	0,65 %	119,12 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	0,90 %	131,46 %

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 DEL LOTE N° 1										
1.1 Proyecto Básico	km	27,27	--	27,27	--	27,27	21.607.086	--	--	--
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	ha	24,81	--	24,81	--	24,81	19.042.475	--	--	--
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.315,20	1,143	1.938,50	376,70	2.315,20	13.137	4.948.708	5.656.373	707.665
1.4 Excavación de bolsones	m3	13.643,48	--	13.643,48	--	13.643,48	15.417	--	--	--
1.5 Empedrado	m2	1.386,00	--	1.386,00	--	1.386,00	36.295	--	--	--
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	m2	11.819,00	--	11.819,00	--	11.819,00	30.785	--	--	--
1.7 Terraplén	m3	70.454,65	--	70.454,65	--	70.454,65	52.598	--	--	--
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	m3	15.662,69	1,164	15.301,31	361,38	15.662,69	59.377	21.457.660	24.976.716	3.519.056
1.9 Cordón de Hormigón Simple	ml	4.930,75	--	4.930,75	--	4.930,75	54.662	--	--	--
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	m3	191,88	--	191,88	--	191,88	1.084.062	--	--	--
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.012,10	1,138	1.008,72	3,38	1.012,10	943.808	3.190.070	3.630.300	440.230
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	m3	31.016,71	1,078	31.009,15	7,56	31.016,71	106.299	803.620	866.302	62.682
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	tn	4.454,67	--	4.454,67	--	4.454,67	546.383	--	--	--
1.14 Riego de liga	m2	287.839,01	1,366	286.194,01	1.645,00	287.839,01	2.924	4.809.980	6.570.433	1.760.453
1.15 Riego de imprimación	l	113.253,80	1,424	113.004,55	249,25	113.253,80	10.036	2.501.473	3.562.098	1.060.625
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	m3	9.512,32	1,316	9.423,07	89,25	9.512,32	1.366.033	121.918.445	160.444.674	38.526.229
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	m3	16,65	--	16,65	--	16,65	1.027.957	--	--	--
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	ml	6,00	--	6,00	--	6,00	1.594.919	--	--	--
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	ml	204,00	--	204,00	--	204,00	2.255.369	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	ml	349,50	--	348,50	--	348,50	3.164.858	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	ml	169,00	--	169,00	--	169,00	4.909.695	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	ml	36,00	--	36,00	--	36,00	7.168.233	--	--	--
1.23 Dren profundo	ml	553,60	--	553,60	--	553,60	174.196	--	--	--
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	m2	27.332,63	--	25.411,88	--	25.411,88	11.562	--	--	--
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	ml	0,00	--	--	--	--	66.884	--	--	--
1.26 Señalización vertical	m2	131,08	--	72,86	--	72,86	1.379.595	--	--	--

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.27 Señalización horizontal	m2	9.167,02	--	5.494,27	--	5.494,27	46.043	--	--	--
1.28 Tachas reflectivas	und	1.345,00	--	1.345,00	--	1.345,00	25.489	--	--	--
1.29 Tachones reflectivos	und	0,00	--	--	--	--	76.996	--	--	--
1.30 Instalación y Servicios especializados	mes	29,00	--	29,00	--	29,00	17.058.188	--	--	--
1.31 Movilización (3%)	gl	1,07	--	1,07	--	1,07	996.093.868	--	--	--
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO										
1.1 Excavación no clasificada	m3	3.338,86	--	3.338,86	--	3.338,86	26.148	--	--	--
2.1 Excavación estructural	m3	375,00	--	374,96	--	374,96	51.775	--	--	--
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	m2	9.402,85	1,130	9.366,28	36,57	9.402,85	162.230	5.932.751	6.704.009	771.258
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	ml	1.289,00	--	1.289,00	--	1.289,00	553.179	--	--	--
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	ml	672,00	--	672,00	--	672,00	21.131	--	--	--
6.1 Disipadores de hormigón	m3	0,00	--	--	--	--	1.874.679	--	--	--
7.1 Hormigón Estructural	m3	592,62	1,270	586,06	6,56	592,62	3.224.793	21.154.642	26.866.395	5.711.753
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	m	463,00	--	463,00	--	463,00	371.072	--	--	--
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	m	8.337,50	1,118	8.137,50	200,00	8.337,50	154.914	30.982.800	34.638.770	3.655.970
10.1 Gaviones caja	m3	1.160,00	--	1.160,00	--	1.160,00	720.147	--	--	--
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	m2	70,00	--	70,00	--	70,00	276.470	--	--	--
12.1 Barandas metálicas en veredas	ml	0,00	--	--	--	--	575.483	--	--	--
13.1 Demolición de estructura existente	ml	61,00	1,140	53,00	8,00	61,00	261.192	2.089.536	2.382.071	292.535
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	ml	23,00	--	23,00	--	23,00	10.361.646	--	--	--
15.1 Traslado de linea eléctrica	ml	0,00	--	--	--	--	89.195	--	--	--
16.1 Construcción de Alambrado	ml	7.340,00	1,089	6.967,00	373,00	7.340,00	29.460	10.988.580	11.966.564	977.984
17.1 Hormigón Ciclopeo	m3	1.091,86	--	1.091,86	--	1.091,86	1.130.621	--	--	--
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	ml	120,00	--	120,00	--	120,00	2.166.678	--	--	--
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	ml	13,00	--	--	--	--	3.828.661	--	--	--
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	m	290,00	--	290,00	--	290,00	104.520	--	--	--
21.1 Traslado de columna de Ande MT	un	25,00	--	25,00	--	25,00	5.058.515	--	--	--
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	81.829.784	--	--	--
23.1 Cartel de Obra	un	8,00	--	8,00	--	8,00	1.642.376	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**230.778.265**	**288.264.705**	**57.486.440**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**209.798.423**	**262.058.823**	**52.260.400**
IVA (10%)	**20.979.842**	**26.205.882**	**5.226.040**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**230.778.265**	**288.264.705**	**57.486.440**

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2018	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL. LOTE 7 Longitud Total: 24,380 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 33 Mes/Año: Septiembre/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	19/12/2018	ORDEN DE INICIO:	18/01/2019	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 35.526.728.952	PLAZO ORIGINAL:	24 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	0,60 %	120,00 %
MONTO C.M. 1 (Con IVA):	Gs 42.630.663.723	PLAZO C.M. 1:	33 Meses	Avance ejecutado	0,65 %	119,12 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	13/10/2021	Teórico	0,90 %	131,46 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	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	603.500	
Boletin Nº 162 Septiembre 2021	16.816	1.050.484	6.902	5.730	964.000 *	10.850.000	104.500	6.852.823	880	64.567	721.000	
Descripción del ítem	1,084	1,253	1,159	1,155	1,211	1,932	1,026	1,535	0,800	1,230	1,195	K_u
1 ITEMS DEL LOTE N° 1												
1.1 Proyecto Básico	0,759	0,213	0,151									1,123
1.2 Limpieza y Despeje de Franja de dominio	0,396	0,355	0,038	0,368								1,157
1.3 Excavación de zanjas de drenajes	0,541	0,302	0,045	0,255								1,143
1.4 Excavación de bolsones	0,325	0,323	0,043	0,468								1,159
1.5 Empedrado	0,407	0,094	0,035	0,186			0,289			0,095		1,106
1.6 Bacheo de empedrado existente (5%)	0,632	0,090	0,035	0,162			0,056			0,148		1,123
1.7 Terraplén	0,356	0,282	0,049	0,353						0,122		1,162
1.8 Banquina de suelo seleccionado (CBR>18, e=35cm)	0,336	0,268	0,048	0,363						0,149		1,164
1.9 Cordón de Hormigón Simple	0,568	0,079	0,032	0,125	0,240		0,071			0,012		1,127
1.10 Cordón Cuneta de Hormigón	0,515	0,061	0,029	0,057	0,292	0,120	0,089			0,015		1,178
1.11 Cuneta Revestida de Hormigón	0,552	0,049	0,029	0,064	0,265	0,048	0,103		0,011	0,017		1,138
1.12 Macadam Hidráulico (e=30cm)	0,168	0,094	0,035	0,182			0,593	0,006				1,078
1.13 Regularización de concreto asfaltico (45kg/m2)	0,214	0,114	0,034	0,150			0,089	0,712		0,002		1,315
1.14 Riego de liga	0,264	0,094	0,032	0,081				0,895				1,366
1.15 Riego de imprimación	0,185	0,060	0,029	0,031				1,119				1,424
1.16 Carpeta de Concreto Asfaltico (e=5cm)	0,216	0,124	0,032	0,139			0,089	0,711		0,005		1,316
1.17 Badén de Hormigón Armado fck= 18Mpa	0,568	0,054	0,029	0,061	0,287	0,014	0,094		0,006	0,015		1,128
1.18 Alcantarilla Tubular D= 0,80 m	0,556	0,071	0,036	0,085	0,211	0,143	0,070			0,011		1,183
1.19 Alcantarilla Tubular D= 1,00 m	0,562	0,064	0,035	0,076	0,228	0,124	0,075			0,012		1,176
1.20 Alcantarilla Celular de 1,0 x 1,0 m	0,472	0,069	0,037	0,068	0,143	0,481	0,046			0,009		1,325
1.21 Alcantarilla Celular de 1,5 x 1,5 m	0,472	0,078	0,036	0,076	0,147	0,448	0,047			0,009		1,313
1.22 Alcantarilla Celular de 2,0 x 2,0 m	0,469	0,068	0,035	0,064	0,145	0,493	0,047			0,009		1,330

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.23 Dren profundo	0,477	0,053	0,156	0,046	0,078	0,033	0,260			0,011		1,114
1.24 Revestimiento vegetal con tepes	1,027	0,038	0,027									1,092
1.25 Reposición de cañerías de red de agua, d=40mm, incluye accesorios	0,533	0,044	0,496	0,024						0,030		1,127
1.26 Señalización vertical	1,027	0,038	0,027									1,092
1.27 Señalización horizontal	0,136	0,038	0,979									1,153
1.28 Tachas reflectivas	0,136	0,038	0,979									1,153
1.29 Tachones reflectivos	0,136	0,038	0,979									1,153
1.30 Instalación y Servicios especializados	0,739	0,038	0,292	0,042								1,111
1.31 Movilización (3%)												0,000
2 ITEMS NUEVOS DE PROYECTO EJECUTIVO												
1.1 Excavación no clasificada	0,340	0,261	0,049	0,504								1,154
2.1 Excavación estructural	0,918	0,073	0,031	0,079								1,101
3.1 Vereda de Hormigón fck: 180 kg/cm2 e=0.10 m	0,619	0,059	0,030	0,067	0,218	0,039	0,072		0,015	0,011		1,130
4.1 Barandas metálicas para defensa, Tipo FLEX BEAN	0,347	0,086	0,533	0,174								1,140
5.1 Reductores de velocidad de concreto asfáltico	0,411	0,170	0,044	0,424			0,013	0,103				1,165
6.1 Disipadores de hormigón	0,732	0,049	0,028	0,033	0,145	0,021	0,072		0,020	0,009		1,109
7.1 Hormigón Estructural	0,521	0,081	0,032	0,084	0,122	0,375	0,030		0,020	0,005		1,270
8.1 Construcción de red de agua corriente 100 mm	0,685	0,059	0,336	0,027						0,010		1,117
9.1 Construcción de red de agua corriente 50 mm	0,702	0,083	0,264	0,044						0,025		1,118
10.1 Gaviones caja	0,438	0,069	0,447	0,065			0,102					1,121
11.1 Colchón Reno e= 17 cm	0,386	0,068	0,588	0,045			0,045					1,132
12.1 Barandas metálicas en veredas	0,654	0,038	0,409	0,003	0,010		0,003					1,117
13.1 Demolición de estructura existente	0,524	0,242	0,038	0,336								1,140
14.1 Alcantarilla Tubular Triple D= 1.20	0,434	0,080	0,029	0,081	0,182		0,061			0,011	0,266	1,144
15.1 Traslado de linea eléctrica	0,827	0,159	0,110	0,017								1,113
16.1 Construcción de Alambrado	0,485	0,038	0,028			0,236			0,302			1,089
17.1 Hormigón Ciclopeo	0,674	0,064	0,029	0,062	0,196		0,080			0,010		1,115
18.1 Canal de Hormigón Armado 100x100	0,485	0,069	0,029	0,051	0,078	0,541	0,024		0,047	0,004		1,328
19.1 Alcantarilla Tubular Simple D= 1.20	0,476	0,090	0,029	0,085	0,157		0,052			0,010	0,240	1,139
20.1 Construcción de red de agua corriente 1"	0,802	0,071	0,169	0,032						0,036		1,110
21.1 Traslado de columna de Ande MT	1,027	0,038	0,027									1,092
22.1 Verificación estructural, adecuación y reparación de estructura Prog: 2+450	0,973	0,058	0,029	0,036								1,096
23.1 Cartel de Obra	1,027	0,038	0,027									1,092

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA) Tel: Email:	FISCALIZACIÓN Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 33 7 (Siete) **Mes/Año:** Septiembre/2021
FECHA DE CONTRATO: 19/12/2018 **ORDEN DE INICIO:** 18/01/2019 **PLAZO ORIGINAL:** 24 Meses **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** Gs 35.526.728.952 **PLAZO C.M. 1:** 33 Meses **MONTO C.M. 1 (Con IVA):** Gs 42.630.663.723		**AVANCE DE LA OBRA** A. Prog. Contract.: 0,00 % A. Prog. Modif. Vig.: 0,60 % Avance ejecutado: 0,65 % Avance corregido ejecutado: 0,90 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 127 Base Octubre/2018	Boletín Nº 162 Correspondiente Septiembre/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	52.500,00	64.567,00	1,230
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.465.500,00	6.852.823,00	1,535
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	964.000,00 *	1,211 *
DÓLAR	und	Gs.	5.954,00	6.902,00	1,159
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	838.323,20	1.050.484,40	1,253
GASOIL	l	Gs.	4.960,00	5.730,00	1,155
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.100,00	880,00	0,800
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	104.500,00	1,026
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	721.000,00	1,195
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.616.667,00	10.850.000,00	1,932
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.816,00	1,084

*(*) El precio de **CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)** de **0,00** en el boletin de **Septiembre/2021** fue actualizado a **964.000,00** en el boletin de **Agosto/2019***

ING. JAIME GIMENEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CENTRAL (CHAVES CONSTRUCCIONES - CALDETEC INGENIERIA)

ING. LOSNARDI COLMAN FERNANDEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 162		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	327.845
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.182
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.852.823
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.164.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	955
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.902
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.050.484,40
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.292.109
GASOIL	l	Gs.	5.730
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.534
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	721.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.850.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	152,20
IPC	%	Gs.	113,40
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.289.324

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Mayo de 2021 igual a 148,1 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.