CERTIFICADO N°17 – MARZO 2021

Regulariza:

Certificado N°16 – Inicial
Certificado N°17 – Inicial

T O C S A S . A .
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

OFICINA CENTRAL: Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 - - Asunción
TALLER CENTRAL: Ruta Nº 3 (a Limpio) y Paso Ñande Yara (Km. 20). Telefax: (595 21) 753 175/6 - Mariano Roque Alonso -
PLANTA TRITURADORA: Cerro Verde – Villa Hayes

PARAGUAY

GOBIERNO NACIONAL
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 18560/2021

TITULAR:
TOCSA SA

NOMBRE Y APELLIDO
CELIA BENITEZ
TELEFONO:
0971 888 475
CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
SOLICITA EL PAGO DEL CERTIFICADO Nº17 DE MAR/21 FONDO LOCAL LLAMADO MOPC Nº 73/2019

FACTURA Nro 68 Monto: GS 37.395.201
USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO
SARDIAN 30/04/2021 11:38:22
CONSULTA AL: 021-4149000
"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Señor
Arnoldo Wiens Durksen, Ministro.
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
Presente

Rf: LLAMA
MINISTRO Nº
RUTA 2 (KM 6
EN MANO
Certificado N
correspondien
Guaraníes – Fc

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago de marzo 2021, presentado por la Empresa Contratista, adjudica pagar con FONDO LOCAL, financiado por el Presupuesto Ger al presente certificado asciende a Gs. 37.395.201 (guaraníes, cinco mil doscientos uno), IVA Incluido.

Los datos del presente pedido de pa

OBJETO DEL INFORME:	PRESENTACIÓN D
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	***LLAMADO MOPC*** ***MINISTRO Nº 367/*** *RUTA 2 (KM 66) -* *LLAVE EN MANO*
CONTRATISTA:	TOCSA S.A.
MONTO SOLICITADO:	Gs. 37.395.201.-
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	Fondo Local
% Avance Físico Acumulado	91.78 %
FECHA DE CONTRATO:	14 de AGOSTO de
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACION:	Nº 1642/2019
PLAZO DE EJECUCION:	24 Meses
ORDEN DE INICIO:	30 de Octubre de 2019

Manifiesto en carácter de Declaración Jurada, que de conformidad a las cláusulas contractuales y los Términos de Referencia, debidamente aprobados por el MOPC, que el presente pedido de pago se ajusta al Contrato firmado entre el Ministerio y la Empresa Contratista, y que los datos y valores en él expuestos han sido debidamente verificados y constituyen el avance físico real de la obra, asumiendo toda responsabilidad civil y penal emergente de las mismas.

Se adjuntan las documentaciones citadas en el anexo que forman parte de la presente nota, dos originales, debidamente foliadas.

Sin otro particular, le saludo atentamente.

.....
Ing. Alejandro Bordón
Supervisor de Obras
MOPC

Es copia fiel del original
JOSE SISINIO ACOSTA ROMERO
Escribano Reg. Nº 73
Tte. Timoteo Aguirre N° 1035 c/ Facundo Machain
Asunción - Py. Tel. (021)510.408
Cel.0961-808.088 - 0966-787722
estudiacostaromero@gmail.com

TOCSA S.A.

Construcción de Proyectos de Servicios Públicos
Extracción de Arena, Piedra Triturada y Canto Rodado
Servicios de Contabilidad, Administración y Asesoramiento de Empresas
excepto los prestados por profesionales independientes

Colonia Rubio Ñu, Lote Nº 19, Manzana Tuyu cua
Dpto. Cordillera, Eusebio Ayala - Paraguay

EXPEDIDO POR:

Oficina Central
Calle, Mayor Eduardo Vera 6750 c/ Avda. Boggiani
Asunción - Tel. +595 (21) 511-9679

Construcción de Obras Públicas
(CONSTRUCTORA)

P A R A G U A Y www.tocsa.com.py

TIMBRADO Nº 14394895
VIGENCIA 13/10/2020 AL 30/04/2021
RUC: 80019114 - 5
FACTURA
Nº 028-001 0000068

FECHA DE EMISIÓN: 28/04/2021 CONDICIÓN DE VENTA: Crédito Fecha Vto.:

SEÑORES: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones RUC/CI: 80004239-5 CODIGO CLIENTE:
DIRECCIÓN: Oliva y Alberdi Nº 411 CIUDAD: Asunción
TELÉFONO: 021 4149000

Nota de Remision: CONDICIÓN DE PAGO: Crédito 30 días Obs.:

Vendedor:

CANT.	CLASE DE MERCADERÍA Y/O SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	5%	10%
	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 367/2019, LLAMADO MOPC Nº 73/2019 "CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) – AGUAITY – TOBATI – MODALIDAD LLAVE EN MANO" RESOLUCION MINISTERIAL DE ADJUDICACION N.º 1642/2019				
	Certificado de Trabajo Nº 17 - Mes de Marzo 2021				
	Monto del Certificado del mes IVA Inc 41 728 926				
	Monto de Reajustes IVA Inc 4.012.060				
	Correccion de Reajustes IVA Inc 0				
	Devolución de Anticipo IVA Inc -8 345 785				
	Monto Liquido del Certificado 37.395 201				37.395.201
	Retencion de Garantia IVA Inc 2 287 049				
Descuentos:					
Valor Parcial:					37 395 201
Total:	GUARANIES TREINTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS UNO				37 395 201

LIQUIDACIÓN DEL IVA: (5%) (10%) 3.399 564 TOTAL IVA: 3.399.564

El simple vencimiento de esta factura establecerá la mora, autorizando la consulta como la inclusión a la base de datos de informaciones comerciales, conforme a lo establecido en la Ley 1682, como también para que se pueda proveer la información a terceros interesados. La falta de pago de esta factura generará un recargo de mensual

RECIBI CONFORME Aclaración C.I.

Impresor: S.R.L. Habilitación Nº 1708 - RUC 80057785 - Tel. (021) 511 926 / 527 296
Vencimiento: 30/04/2021 - Fecha de Impresión: 13/10/2020

Original: Cliente - Duplicado: Archivo Tributario

Es copia fiel del original
JOSE SISINO ACOSTA ROMERO
Escribano Público Reg. Nº 73
Tte. Timoteo Aguirre Nº 1066 c/ Facundo Machaín
Asunción - Py. Tel. (021)510.408
Cel.0961-808.088 - 0986-787722
estudiacostaromero@gmail.com

(nueve) 09

COD. 1257 2021

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 17 Mes/Año: Marzo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119		

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	5,04 %	80,00 %
Avance ejecutado	0,07 %	91,78 %
Teórico	0,30 %	97,55 %

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad		Cantidades certificadas			% Ejec.	Precio Unitario (Gs.)	MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES		
		Contractual	C.M.	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
											91,77 %
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	--	14,30	--	14,30	100,00 %	10.541.852	150.748.484	--	150.748.484
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	--	7.887,74	--	7.887,74	67,27 %	18.839	148.597.133	--	148.597.133
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	--	6.088,08	--	6.088,08	39,03 %	20.547	125.091.780	--	125.091.780
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	--	2.811,75	--	2.811,75	26,68 %	16.317	45.879.242	--	45.879.242
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	--	1.636,29	--	1.636,29	99,94 %	24.242	39.666.941	--	39.666.941
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	--	90.470,21	--	90.470,21	100,00 %	49.682	4.494.740.973	--	4.494.740.973
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	--	1,0000	--	1,0000	100,00 %	48.403.693	48.403.693	--	48.403.693
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	--	15.261,40	--	15.261,40	100,00 %	51.967	793.089.176	--	793.089.176
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	--	15.054,40	--	15.054,40	100,00 %	251.604	3.787.747.259	--	3.787.747.259
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	--	28.012,71	--	28.012,71	100,00 %	274.383	7.686.211.408	--	7.686.211.408
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	--	2.209,42	--	2.209,42	93,82 %	34.267	75.710.196	--	75.710.196
1.12 Riego de imprimación	l	140.092,40	--	136.622,49	--	136.622,49	97,52 %	8.265	1.129.184.880	--	1.129.184.880
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	--	66.644,95	--	66.644,95	98,58 %	7.226	481.576.409	--	481.576.409
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	--	988,54	--	988,54	100,00 %	431.263	426.320.726	--	426.320.726
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	--	8.958,92	-0,01	8.958,91	99,99 %	964.886	8.644.334.553	-9.649	8.644.324.904
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	--	2,00	--	2,00	100,00 %	1.217.593	2.435.186	--	2.435.186
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	--	1,90	--	1,90	100,00 %	1.842.210	3.500.199	--	3.500.199
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	--	0,44	--	0,44	100,00 %	932.967	410.505	--	410.505
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	2.350.014	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	3.078.528	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	4.008.283	--	--	--

(Guaraníes cincuenta y cinco)

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	--	11,00	--	11,00	100,00 %	5.179.060	56.969.660	--	56.969.660
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	6.764.079	--	--	--
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	9.703.342	--	--	--
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	13.423.295	--	--	--
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	--	284,64	--	284,64	100,00 %	2.060.876	586.607.746	--	586.607.746
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	--	146,60	0,03	146,63	100,00 %	928.095	136.058.726	27.843	136.086.569
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	--	1.477,36	0,352	1.477,71	100,00 %	1.067.341	1.576.844.765	375.704	1.577.220.469
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	--	762,00	--	762,00	14,38 %	135.502	103.252.525	--	103.252.523
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,30	--	--	--	--	0,00 %	51.015	--	--	--
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	--	64,10	--	64,10	2,37 %	246.074	15.773.343	--	15.773.343
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	--	150,00	100,00 %	7.438.156	1.115.723.400	--	1.115.723.400
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	--	5.460,00	--	5.460,00	100,00 %	29.421	160.638.661	--	160.638.661
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	19.016	--	--	--
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	--	6.420,60	1,41	6.422,01	99,97 %	103.061	661.713.457	145.316	661.858.773
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	--	89,22	--	89,22	100,00 %	1.415.176	126.262.003	--	126.262.003
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	--	5.354,00	--	5.354,00	100,00 %	25.397	135.975.538	--	135.975.538
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	--	351,00	--	351,00	87,31 %	100.674	35.336.574	--	35.336.574
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	--	2,00	--	2,00	100,00 %	52.562.409	105.124.818	--	105.124.818
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	--	13.423,48	--	13.423,48	99,23 %	7.776	104.380.980	--	104.380.980
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	--	--	--	--	0,00 %	30.408.586	--	--	--
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	--	1.000,00	--	1.000,00	100,00 %	348.478	348.478.000	--	348.478.000
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	--	20,00	--	20,00	100,00 %	4.671.172	93.423.440	--	93.423.440
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	--	--	--	--	0,00 %	16.181.697	--	--	--
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	--	--	--	--	0,00 %	261.729.097	--	--	--
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	--	292,00	--	292,00	100,00 %	471.308	137.621.937	--	137.621.937
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	--	1.781,60	--	1.781,60	16,23 %	90.388	161.035.261	--	161.035.261
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,25	--	85,31	--	85,31	99,95 %	3.432.838	292.855.410	--	292.855.410
1.49 Iluminación en Intersecciones	und	3,00	--	--	--	--	0,00 %	21.267.562	--	--	--
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	--	6,32	--	6,32	100,00 %	10.541.852	66.624.505	--	66.624.505
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	--	1.800,00	--	1.800,00	100,00 %	18.839	33.910.200	--	33.910.200
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	--	3.000,00	--	3.000,00	100,00 %	20.547	61.641.000	--	61.641.000
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	--	1.729,23	0,005	1.729,23	40,31 %	16.317	28.215.765	82	28.215.847
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	--	1.022,68	--	1.022,68	100,00 %	24.242	24.791.809	--	24.791.809
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	--	1.000,00	--	1.000,00	100,00 %	188.709	188.709.000	--	188.709.000
1.56 Terraplén	m3	45.346,29	--	42.484,49	--	42.484,49	93,69 %	49.682	2.110.714.432	--	2.110.714.432
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Veriante)	gl	1,00	--	1,0000	--	1,0000	100,00 %	8.964.821	8.964.821	--	8.964.821
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	--	2.743,00	--	2.743,00	100,00 %	51.987	142.545.480	--	142.545.480
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	--	2.701,92	--	2.701,92	100,00 %	251.604	679.813.880	--	679.813.880
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	--	11.920,23	--	11.920,23	97,53 %	274.383	3.270.708.468	--	3.270.708.468
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	--	57.757,83	--	57.757,83	94,51 %	8.265	477.368.465	--	477.368.465
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	--	22.169,78	--	22.169,78	97,75 %	7.226	160.198.830	--	160.198.830
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	--	3.325,46	--	3.325,46	97,75 %	964.886	3.208.689.797	--	3.208.689.797

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

(quinientos cincuenta y cinco)

1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	--	-	--	--	0,00 %	1.217.593	--	--	--
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	1.842.210	--	--	--
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	932.967	--	--	--
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	4.008.283	--	--	--
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	5.179.060	--	--	--
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	6.764.079	--	--	--
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	--	74,45	0,466	74,92	100,00 %	2.060.876	153.440.462	960.368	154.400.830
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	--	42,23	--	42,23	100,00 %	928.095	39.193.451	--	39.193.451
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	--	424,62	0,0009999	424,62	100,00 %	1.067.341	453.213.268	1.067	453.214.335
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	135.502	--	--	--
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	51.015	--	--	--
1.75 Camada drenante	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	203.495	--	--	--
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	--	150,00	100,00 %	7.438.156	1.115.723.400	--	1.115.723.400
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	29.421	--	--	--
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	--	--	--	--	0,00 %	19.016	--	--	--
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	--	2.247,00	-132,71	2.114,29	92,25 %	103.061	231.578.067	-13.677.225	217.900.842
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	--	11,46	--	11,46	100,00 %	1.415.176	16.217.917	--	16.217.917
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	--	1.804,00	--	1.804,00	94,45 %	25.397	45.816.188	--	45.816.188
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	--	--	--	--	0,00 %	100.674	--	--	--
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	--	--	--	--	0,00 %	52.562.409	--	--	--
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	--	1.273,25	--	1.273,25	100,00 %	7.776	9.900.792	--	9.900.792
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	--	--	--	--	0,00 %	40.181.176	--	--	--
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	--	399,90	--	399,90	99,98 %	348.478	139.356.552	--	139.356.552
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	--	9,00	--	9,00	90,00 %	4.671.172	42.040.548	--	42.040.548
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	--	--	--	--	0,00 %	16.181.697	--	--	--
1.89 Dársena de pasaje	und	0,00	--	--	--	--	0,00 %	261.729.097	--	--	--
1.90 Mampostería de P.B.C	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	471.308	--	--	--
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	--	--	--	--	0,00 %	90.388	--	--	--
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	--	11,04	--	11,04	95,17 %	3.432.838	37.898.532	--	37.898.532
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	--	--	--	--	0,00 %	21.267.562	--	--	--
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	--	16,00	1,00	17,00	70,83 %	53.905.420	862.486.720	53.905.420	916.392.140
1.95 Movilización	gl	1,00	--	1,0000	--	1,0000	100,00 %	1.778.881.947	1.778.881.947	--	1.778.881.947
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	--	1,0000	--	1,0000	100,00 %	97.862.399	97.862.399	--	97.862.399
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	--	19.876,60	--	19.876,60	100,00 %	235.513	4.681.197.225	--	4.681.197.225
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	--	187,00	--	187,00	100,00 %	1.865.656	348.877.672	--	348.877.672
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	--	25,00	--	25,00	100,00 %	3.731.313	93.282.825	--	93.282.825
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	--	24,00	--	24,00	64,86 %	4.975.946	119.422.704	--	119.422.704
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	--	25,00	--	25,00	100,00 %	5.596.969	139.924.225	--	139.924.225
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	--	34,80	--	34,80	96,67 %	8.360.649	290.950.585	--	290.950.585
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	--	--	--	--	0,00 %	7.231.735	--	--	--
1.104 Plataforma de Desque	m	3.240,00	--	2.391,80	--	2.391,80	73,82 %	214.486	513.007.614	--	513.007.614
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	--	11,00	--	11,00	100,00 %	6.920.571	76.126.281	--	76.126.281

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

documentos sin valor legal

1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	--	8.685,60	--	8.685,60	67,23 %	235.513	2.045.571.713	--	2.045.571.713
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	--	14,00	--	14,00	100,00 %	3.731.313	52.238.382	--	52.238.382
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DE TRABAJO SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											63.119.596.227
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									57.884.830.706	41.728.926	57.926.559.632
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									52.622.573.369	37.935.387	52.660.508.756
IVA (10%)									5.262.257.337	3.793.539	5.266.050.876
TOTAL GENERAL (CON IVA)									57.884.830.706	41.728.926	57.926.559.632

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(quinientos cincuenta y uno)* - 551 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 17 **Mes/Año:** Marzo/2021

FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	A. Proyectado	5, 04 %	80, 00 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado	0, 07 %	91, 78 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	Teórico	0, 30 %	97, 55 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	**TOTAL GS.**
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	57.926.559.632
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	57.884.830.706
	3. Monto de los trabajos del mes	41.728.926
	4. Trabajos por administración (IVA incluido)	**0**
	5. Acopio de material (IVA incluido)	**0**
	6. Certificado del mes	**41.728.926**
B	**DETALLE DE LA FACTURA**	**TOTAL GS.**
	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	41.728.926
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	**4.012.060**
	3. Regularización de reajuste ()	**0**
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	**45.740.986**
	5. Devolución de anticipo (20%)	-8.345.785
	6. Retención de garantía (5%)	-2.287.049
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	0
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	37.395.201
	9. Son guaranies: Treinta y siete **millones** trescientos noventa y cinco mil doscientos uno	

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(quinientos cincuenta)* - 550 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 17 **Mes/Año:** Marzo/2021

		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	A. Proyectado	5,04 %	80,00 %
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance ejecutado	0,07 %	91,78 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Teórico	0,30 %	97,55 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119			

ESTADISTICOS

I	**ANTICIPO**	**TOTAL GS.**
	1. Anticipo 20% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	12.623.921.624
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	11.576.966.140
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	8.345.785
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	11.585.311.925
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	1.038.609.699
II	**TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS**	**TOTAL GS.**
	1. Monto del mes	0
	2. Monto acumulado anterior	0
	3. Monto acumulado	0
III	**RETENCIONES**	**TOTAL GS.**
	1. Retenciones del mes	2.287.049
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	2.918.610.309
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	2.920.897.358
IV	**AJUSTES**	**TOTAL GS.**
	1. Ajustes del mes	4.012.060
	2. Regularizacion de reajuste	0
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	487.375.511
	4. Ajustes acumulados	491.387.571
V	**PENALIZACION**	**TOTAL GS.**
	1. Penalización del mes	0
	2. Devolución de penalizaciones del mes	0
	3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	5. Penalizaciones acumuladas	0
VI	**RESUMEN**	**TOTAL GS.**
	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	57.926.559.632
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	1.038.609.699
	5. Ajustes acumulados	491.387.571
	6. Retenciones acumuladas	2.920.897.358
	7. Penalizaciones acumuladas	0
	8. Monto total pagado hasta la fecha	56.535.659.544

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN	FISCALIZACIÓN MOPC Tel:

ACTA DE MEDICION
Certificado de Trabajo N° 17 Marzo/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado:
A. Proyectado	5,04 %	80,00 %
Avance ejecutado	0,07 %	91,78 %
Teórico	0,30 %	97,55 %

En la localidad de TOBATÍ, Departamento de CORDILLERA, a los 31 dias del mes de Marzo del año 2021, se reúnen, por una parte, el ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO, SUPERVISOR/A DE OBRA, en representación de MOPC y el ING. JORGE ARIAS, SUPERINTENDENTE DE OBRA, en representación de TOCSA S.A.; Obra: "CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO", que suscriben el presente Acta, han procedido a la verificación de los trabajos ejecutados en obra durante el mes de Marzo del año 2021.-

De acuerdo a las C.G.C., las cantidades que figuran en el acta del presente certificado no tienen carácter definitivo, por lo tanto cualquier error u omisión serán rectificados en los próximos certificados. Los ítems ejecutados son los siguientes:

Item N°	Descripción de los trabajos	U/M	Cantidades		Cantidades ejecutadas			
			Contractual	C.M.	Anterior	Presente	Acumulado	% Ejecut.
1	ITEMS DE TRABAJO							
1.1	Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	--	14,30	0,00	14,30	100,00 %
1.2	Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	--	7.887,74	0,00	7.887,74	67,27 %
1.3	Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	--	6.088,08	0,00	6.088,08	39,03 %
1.4	Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	--	2.811,75	0,00	2.811,75	26,68 %
1.5	Excavación estructural	m3	1.637,33	--	1.636,29	0,00	1.636,29	99,94 %
1.6	Terraplén	m3	90.470,21	--	90.470,21	0,00	90.470,21	100,00 %
1.7	Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	--	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.8	Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	--	15.261,40	0,00	15.261,40	100,00 %
1.9	Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	--	15.054,40	0,00	15.054,40	100,00 %
1.10	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	--	28.012,71	0,00	28.012,71	100,00 %
1.11	Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	--	2.209,42	0,00	2.209,42	93,82 %
1.12	Riego de Imprimación	l	140.092,40	--	136.622,49	0,00	136.622,49	97,52 %
1.13	Riego de Liga	l	67.606,80	--	66.644,95	0,00	66.644,95	98,58 %
1.14	Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	--	988,54	0,00	988,54	100,00 %
1.15	Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	--	8.958,92	-0,01	8.958,91	99,99 %
1.16	Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	--	2,00	0,00	2,00	100,00 %

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.17	Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	--	1,90	0,00	1,90	100,00 %
1.18	Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	--	0,44	0,00	0,44	100,00 %
1.19	Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.20	Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.21	Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.22	Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	--	11,00	0,00	11,00	100,00 %
1.23	Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.24	Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.26	Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	--	284,64	0,00	284,64	100,00 %
1.27	Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	--	146,60	0,03	146,63	100,00 %
1.28	Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	--	1.477,36	0,352	1.477,71	100,00 %
1.29	Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	--	762,00	0,00	762,00	14,38 %
1.30	Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.31	Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	--	64,10	0,00	64,10	2,37 %
1.32	Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	0,00	150,00	100,00 %
1.33	Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	--	5.460,00	0,00	5.460,00	100,00 %
1.34	Traslado de Alambrado	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.35	Señalización Horizontal	m2	6.423,78	--	6.420,60	1,41	6.422,01	99,97 %
1.36	Señalización Vertical	m2	89,22	--	89,22	0,00	89,22	100,00 %
1.37	Tachas Reflectivas	und	5.354,00	--	5.354,00	0,00	5.354,00	100,00 %
1.38	Tachones Reflectivos	und	402,00	--	351,00	0,00	351,00	87,31 %
1.39	Pórticos de señalización	und	2,00	--	2,00	0,00	2,00	100,00 %
1.40	Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	--	13.423,48	0,00	13.423,48	99,23 %
1.42	Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	--	1.000,00	0,00	1.000,00	100,00 %
1.43	Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	--	20,00	0,00	20,00	100,00 %
1.46	Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	--	292,00	0,00	292,00	100,00 %
1.47	Vereda de hormigón	m2	10.980,00	--	1.781,60	0,00	1.781,60	16,23 %
1.48	Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	--	85,31	0,00	85,31	99,95 %
1.50	Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	--	6,32	0,00	6,32	100,00 %

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.51	Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	--	1.800,00	0,00	1.800,00	100,00 %
1.52	Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	--	3.000,00	0,00	3.000,00	100,00 %
1.53	Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	--	1.729,23	0,005	1.729,23	40,31 %
1.54	Excavación estructural	m3	1.022,68	--	1.022,68	0,00	1.022,68	100,00 %
1.55	Excavación en roca	m3	1.000,00	--	1.000,00	0,00	1.000,00	100,00 %
1.56	Terraplén	m3	45.346,19	--	42.484,49	0,00	42.484,49	93,69 %
1.57	Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	--	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.58	Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	--	2.743,00	0,00	2.743,00	100,00 %
1.59	Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	--	2.701,92	0,00	2.701,92	100,00 %
1.60	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	--	11.920,23	0,00	11.920,23	97,53 %
1.61	Riego de Imprimación	l	61.110,00	--	57.757,83	0,00	57.757,83	94,51 %
1.62	Riego de Liga	l	22.680,00	--	22.169,78	0,00	22.169,78	97,75 %
1.63	Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	--	3.325,46	0,00	3.325,46	97,75 %
1.67	Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.68	Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.69	Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.70	Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	--	74,45	0,466	74,92	100,00 %
1.71	Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	--	42,23	0,00	42,23	100,00 %
1.72	Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	--	424,62	0,0009999	424,62	100,00 %
1.76	Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	0,00	150,00	100,00 %
1.77	Construcción de Alambrado	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.78	Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.79	Señalización Horizontal	m2	2.291,85	--	2.247,00	-132,71	2.114,29	92,25 %
1.80	Señalización Vertical	m2	11,46	--	11,46	0,00	11,46	100,00 %
1.81	Tachas Reflectivas	und	1.910,00	--	1.804,00	0,00	1.804,00	94,45 %
1.82	Tachones Reflectivos	und	144,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.84	Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	--	1.273,25	0,00	1.273,25	100,00 %
1.86	Baranda de contención vehicular	ml	400,00	--	399,90	0,00	399,90	99,98 %
1.87	Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	--	9,00	0,00	9,00	90,00 %

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE SANAA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.92	Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	--	11,04	0,00	11,04	95,17 %
1.94	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	--	16,00	1,00	17,00	70,83 %
1.95	Movilización	gl	1,00	--	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.96	Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	--	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.97	Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	--	19.876,60	0,00	19.876,60	100,00 %
1.98	Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	--	187,00	0,00	187,00	100,00 %
1.99	Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	--	25,00	0,00	25,00	100,00 %
1.100	Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	--	24,00	0,00	24,00	64,86 %
1.101	Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	--	25,00	0,00	25,00	100,00 %
1.102	Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	--	34,80	0,00	34,80	96,67 %
1.104	Plataforma de Desgue	m	3.240,00	--	2.391,80	0,00	2.391,80	73,82 %
1.105	Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	--	11,00	0,00	11,00	100,00 %
1.106	Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	--	8.685,60	0,00	8.685,60	67,23 %
1.107	Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	--	14,00	0,00	14,00	100,00 %

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

COD. 12572021

CONTRATISTA **TOCSA S.A.** NO ESPECIFICADO Tel: Email:	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN**	**FISCALIZACIÓN** Tel:

CERTIFICADO NORMAL N° 17

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 16	Febrero/2021	INICIAL	2.555.454
Certificado Nº 17	Marzo/2021	INICIAL	1.456.606
		TOTAL DE REAJUSTES	**4.012.060**
		SUBTOTAL	**3.647.327**
		IVA 10%	**364.733**
		TOTAL	**4.012.060**

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A.	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
NO ESPECIFICADO Tel: Email:	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 17 Mes/Año: Marzo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019	AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	A Proyectado	5,04 %	80,00 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado	0,07 %	91,78 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021	Teórico	0,30 %	97,55 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	--	14,30	--	14,30	10.541.852	--	--	--
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	--	7.887,74	--	7.887,74	18.839	--	--	--
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	--	6.088,08	--	6.088,08	20.547	--	--	--
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	--	2.811,75	--	2.811,75	16.317	--	--	--
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	--	1.636,29	--	1.636,29	24.242	--	--	--
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	--	90.470,21	--	90.470,21	49.682	--	--	--
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	48.403.693	--	--	--
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	--	15.261,40	--	15.261,40	51.967	--	--	--
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	--	15.054,40	--	15.054,40	251.604	--	--	--
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	--	28.012,71	--	28.012,71	274.383	--	--	--
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	--	2.209,42	--	2.209,42	34.267	--	--	--
1.12 Riego de Imprimación	l	140.092,40	--	136.622,49	--	136.622,49	8.265	--	--	--
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	--	66.644,95	--	66.644,95	7.226	--	--	--
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	--	988,54	--	988,54	431.263	--	--	--
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	0,999	8.958,92	-0,01	8.958,91	964.886	-9.649	-9.639	0
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	--	2,00	--	2,00	1.217.593	--	--	--
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	--	1,90	--	1,90	1.842.210	--	--	--
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	--	0,44	--	0,44	932.967	--	--	--
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	2.350.014	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	3.078.528	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	4.008.283	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	--	11,00	--	11,00	5.179.060	--	--	--
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	6.764.079	--	--	--
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	9.703.342	--	--	--
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	13.423.295	--	--	--
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	--	284,64	--	284,64	2.060.876	--	--	--
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	1,049	146,60	0,03	146,63	928.095	27.843	29.207	1.364

(quinientos cuarenta y cuatro) - 544 -

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	1,055	1.477,36	0,35	1.477,71	1.067.341	375.704	396.368	20.664
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	--	762,00	--	762,00	135.502	--	--	--
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	--	--	--	--	51.015	--	--	--
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	--	64,10	--	64,10	246.074	--	--	--
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	--	150,00	7.438.156	--	--	--
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	--	5.460,00	--	5.460,00	29.421	--	--	--
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	--	--	--	--	19.016	--	--	--
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	1,041	6.420,60	1,41	6.422,01	103.061	145.316	151.274	5.958
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	--	89,22	--	89,22	1.415.176	--	--	--
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	--	5.354,00	--	5.354,00	25.397	--	--	--
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	--	351,00	--	351,00	100.674	--	--	--
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	--	2,00	--	2,00	52.562.409	--	--	--
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	--	13.423,48	--	13.423,48	7.776	--	--	--
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	--	--	--	--	30.408.586	--	--	--
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	--	1.000,00	--	1.000,00	348.478	--	--	--
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	--	20,00	--	20,00	4.671.172	--	--	--
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	--	--	--	--	16.181.697	--	--	--
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	--	--	--	--	261.729.097	--	--	--
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	--	292,00	--	292,00	471.308	--	--	--
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	--	1.781,60	--	1.781,60	90.388	--	--	--
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	--	85,31	--	85,31	3.432.838	--	--	--
1.49 Iluminación en Intersecciones	und	3,00	--	--	--	--	21.267.562	--	--	--
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	--	6,32	--	6,32	10.541.852	--	--	--
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	--	1.800,00	--	1.800,00	18.839	--	--	--
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	--	3.000,00	--	3.000,00	20.547	--	--	--
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	1,007	1.729,23	0,01	1.729,23	16.317	82	83	1
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	--	1.022,68	--	1.022,68	24.242	--	--	--
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	--	1.000,00	--	1.000,00	188.709	--	--	--
1.56 Terraplén	m3	45.346,19	--	42.484,49	--	42.484,49	49.682	--	--	--
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	8.964.821	--	--	--
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	--	2.743,00	--	2.743,00	51.967	--	--	--
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	--	2.701,92	--	2.701,92	251.604	--	--	--
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	--	11.920,23	--	11.920,23	274.383	--	--	--
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	--	57.757,83	--	57.757,83	8.265	--	--	--
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	--	22.169,78	--	22.169,78	7.226	--	--	--
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	--	3.325,46	--	3.325,46	964.886	--	--	--
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	--	--	--	--	1.217.593	--	--	--
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	1.842.210	--	--	--
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	932.967	--	--	--
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	4.008.283	--	--	--
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	5.179.060	--	--	--
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	6.764.079	--	--	--
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	1,037	74,45	0,47	74,92	2.060.876	960.368	995.902	35.534
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	--	42,23	--	42,23	928.095	--	--	--

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	1,055	424,62	0,00	424,62	1.067.341	1.067	1.126	59
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	--	--	--	--	135.502	--	--	--
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	--	--	--	--	51.015	--	--	--
1.75 Camada drenante	m3	0,00	--	--	--	--	203.495	--	--	--
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	--	150,00	7.438.156	--	--	--
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	--	--	--	--	29.421	--	--	--
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	--	--	--	--	19.016	--	--	--
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	1,041	2.247,00	-132,71	2.114,29	103.061	-13.677.225	-14.237.991	-560.766
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	--	11,46	--	11,46	1.415.176	--	--	--
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	--	1.804,00	--	1.804,00	25.397	--	--	--
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	--	--	--	--	100.674	--	--	--
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	--	--	--	--	52.562.409	--	--	--
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	--	1.273,25	--	1.273,25	7.776	--	--	--
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	--	--	--	--	40.181.176	--	--	--
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	--	399,90	--	399,90	348.478	--	--	--
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	--	9,00	--	9,00	4.671.172	--	--	--
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	--	--	--	--	16.181.697	--	--	--
1.89 Dársena de pesaje	und	0,00	--	--	--	--	261.729.097	--	--	--
1.90 Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	--	--	--	--	471.308	--	--	--
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	--	--	--	--	90.388	--	--	--
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	--	11,04	--	11,04	3.432.838	--	--	--
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	--	--	--	--	21.267.562	--	--	--
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	1,043	16,00	1,00	17,00	53.905.420	53.905.420	56.223.353	2.317.933
1.95 Movilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	1.778.881.947	--	--	--
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	97.862.399	--	--	--
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	--	19.876,60	--	19.876,60	235.513	--	--	--
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	--	187,00	--	187,00	1.865.656	--	--	--
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	--	25,00	--	25,00	3.731.313	--	--	--
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	--	24,00	--	24,00	4.975.946	--	--	--
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	--	25,00	--	25,00	5.596.969	--	--	--
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	--	34,80	--	34,80	8.360.649	--	--	--
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	--	--	--	--	7.231.735	--	--	--
1.104 Plataforma de Desque	m	3.240,00	--	2.391,80	--	2.391,80	214.486	--	--	--
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	--	11,00	--	11,00	6.920.571	--	--	--
1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	--	8.685,60	--	8.685,60	235.513	--	--	--
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	--	14,00	--	14,00	3.731.313	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**41.728.926**	**43.549.683**	**1.820.757**
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)										
TOTAL GENERAL (SIN IVA)								**30.348.310**	**31.672.496**	**1.324.187**
IVA (10%)								**3.034.831**	**3.167.250**	**132.419**
TOTAL GENERAL (CON IVA)								**33.383.141**	**34.839.746**	**1.456.606**

(Setenta y siete) 77

(quinientos cuarenta y dos) - 542

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 17 Mes/Año: Marzo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	5,04 %	80,00 %
Avance ejecutado	0,07 %	91,78 %
Teórico	0,30 %	97,55 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 135 Junio 2019	15.517	893.812	6.233	5.180	796.000	5.700.000	101.875	4.692.687	1.040	54.572	
Boletin Nº 153 Diciembre 2020	16.117	1.008.850	6.948	4.530	876.000	5.739.000	102.088	4.692.687	880	54.478	
Descripción del ítem	1,039	1,129	1,115	0,875	1,101	1,007	1,002	1,000	0,846	0,998	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,350	0,036	0,385							0,998
1.2 Excavación no Clasificada	0,236	0,340	0,036	0,385							0,997
1.3 Excavación de Bolsones	0,245	0,357	0,032	0,367							1,001
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,375	0,029	0,341							1,007
1.5 Excavación estructural	0,250	0,358	0,032	0,361							1,001
1.6 Terraplén	0,241	0,324	0,040	0,319						0,080	1,004
1.7 Remoción de estructuras existentes	0,307	0,333	0,036	0,331							1,007
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,308	0,039	0,327						0,100	1,001
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,181	0,031	0,202			0,412			0,022	1,002
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,165	0,028	0,178			0,478			0,008	1,003
1.11 Bacheo de empedrado	0,758	0,073	0,021	0,074			0,051			0,050	1,027
1.12 Riego de Imprimación	0,152	0,113	0,023	0,103				0,615			1,006
1.13 Riego de Liga	0,163	0,121	0,025	0,106				0,593			1,008
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	0,133	0,105	0,038	0,147	0,012		0,119	0,444		0,003	1,001
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,098	0,021	0,144	0,013		0,124	0,472		0,004	0,999
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,142	0,037	0,080	0,141	0,197	0,033			0,004	1,038
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,085	0,038	0,038	0,201	0,173	0,047			0,005	1,045
1.18 Plazas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,134	0,047	0,073	0,238		0,096			0,011	1,049
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	0,410	0,084	0,033	0,038	0,155	0,278	0,037			0,004	1,039
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	0,428	0,089	0,032	0,040	0,152	0,258	0,036			0,004	1,039
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,097	0,033	0,045	0,157	0,270	0,037			0,004	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,099	0,035	0,046	0,161	0,261	0,038			0,004	1,041
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,094	0,035	0,043	0,155	0,258	0,036			0,004	1,041
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	0,432	0,102	0,036	0,050	0,168	0,210	0,039			0,004	1,041
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	0,436	0,096	0,036	0,048	0,176	0,202	0,041			0,004	1,041
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,082	0,037	0,035	0,179	0,221	0,042		0,025	0,005	1,037
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,135	0,047	0,072	0,240		0,097			0,011	1,049
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,143	0,056	0,072	0,313		0,078	0,002		0,009	1,055
1.29 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,151	0,058	0,076	0,369		0,092			0,010	1,057
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,270	0,042	0,325							1,003
1.31 Dren longitudinal profundo	0,421	0,070	0,153	0,066	0,068	0,008	0,217			0,034	1,037
1.32 Puente de H°A° - L ≥ 15 m	0,355	0,181	0,177	0,092	0,090	0,115	0,036			0,002	1,048
1.33 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,046			0,087			0,523		0,922
1.34 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,039			0,070			0,389		0,951
1.35 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.36 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.37 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.38 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.39 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.41 Caseta de resguardo peatonal	0,115	0,040	0,881	0,016	0,037		0,009			0,003	1,101
1.42 Baranda de contención vehicular	0,156	0,037	0,895	0,012							1,100
1.43 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,047	0,452	0,019							1,070
1.45 Dársena de pesaje	0,322	0,119	0,052	0,111	0,281		0,126	0,008		0,022	1,041
1.46 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,062	0,022	0,102	0,193		0,143			0,015	1,031
1.47 Vereda de hormigón	0,514	0,140	0,041	0,067	0,197		0,080			0,009	1,048
1.48 Losetas de acceso a propiedades	0,455	0,078	0,029	0,070	0,195	0,112	0,090			0,009	1,038
1.49 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,350	0,036	0,385							0,998
1.51 Excavación no Clasificada	0,236	0,340	0,036	0,385							0,997
1.52 Excavación de Bolsones	0,245	0,357	0,032	0,367							1,001
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,375	0,029	0,341							1,007
1.54 Excavación estructural	0,250	0,358	0,032	0,361							1,001
1.55 Excavación en roca	0,245	0,439	0,026	0,308							1,018
1.56 Terraplén	0,241	0,324	0,040	0,319						0,080	1,004
1.57 Reposición de estructuras existentes (En Variante)	0,363	0,297	0,029	0,317							1,006
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,308	0,039	0,327						0,100	1,001
1.59 Subbase granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,181	0,031	0,202			0,412			0,022	1,002
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,165	0,028	0,178			0,478			0,008	1,003
1.61 Riego de Imprimación	0,152	0,113	0,023	0,103				0,615			1,006
1.62 Riego de Liga	0,163	0,121	0,025	0,106				0,593			1,008
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,098	0,021	0,144	0,013		0,124	0,472		0,004	0,999
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,142	0,037	0,080	0,141	0,197	0,033			0,004	1,038
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,085	0,038	0,038	0,201	0,173	0,047			0,005	1,045

ING. ALEJANDRO BORDÓN ROGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,134	0,047	0,073	0,238		0,096			0,011	1,049
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,097	0,033	0,045	0,157	0,270	0,037			0,004	1,039
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,099	0,035	0,046	0,161	0,261	0,038			0,004	1,041
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,094	0,035	0,043	0,155	0,258	0,036			0,004	1,041
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,082	0,037	0,035	0,179	0,221	0,042		0,025	0,005	1,037
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,135	0,047	0,072	0,240		0,097			0,011	1,049
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,143	0,056	0,072	0,313		0,078	0,002		0,009	1,055
1.73 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,151	0,059	0,075	0,369		0,092			0,010	1,057
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,270	0,042	0,325							1,003
1.75 Camada drenante	0,404	0,062	0,018	0,033			0,503				**1,020**
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	**0,355**	0,181	0,177	0,092	0,090	0,115	0,036			0,002	1,048
1.77 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,046			0,087			0,523		0,922
1.78 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,039			0,070			0,389		0,951
1.79 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.80 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.81 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.82 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.83 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.85 Caseta de resguardo peatonal	0,222	0,166	0,419	0,161	0,028		0,008			0,046	1,050
1.86 Baranda de contención vehicular	0,156	0,037	0,895	0,012							1,100
1.87 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	**0,552**	0,047	0,452	0,019							1,070
1.89 Dársena de pesaje	0,322	0,119	0,052	0,111	0,281		0,126	0,008		0,022	1,041
1.90 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,062	0,022	0,102	0,193		0,143			0,015	1,031
1.91 Vereda de hormigón	0,514	0,140	0,041	0,067	0,197		**0,080**			0,009	1,048
1.92 Losetas de acceso a propiedades	0,455	0,078	0,029	0,070	0,195	0,112	0,090			0,009	1,038
1.93 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	0,334	0,168	0,355	0,186							1,043
1.95 Movilización											0,000
1.96 Diseño Final de Ingeniería											0,000
1.97 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,130	0,029	0,179			0,525				0,998
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	**0,302**	0,051			0,006	1,039
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,302	0,051			0,006	1,039
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	0,384	0,116	0,036	0,066	0,166	0,228	0,039			0,004	1,039
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	**0,279**	0,090	0,041	0,053	0,217	0,302	0,051			0,006	1,039
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	0,387	0,108	0,035	0,058	0,154	0,257	0,036			0,004	1,039
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	0,400	0,111	0,035	0,060	0,161	**0,232**	0,038			0,004	1,041
1.104 Plataforma de Desgue	0,317	0,173	0,054	0,109	0,312		0,078			0,009	1,052
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	0,373	0,158	0,032	0,079	0,144	0,214	0,034			0,004	1,038
1.106 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,130	0,029	0,179			0,525				0,998
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	**0,279**	0,090	0,041	0,053	0,217	**0,302**	0,051			0,006	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(quinientos treinta y ocho)* **- 538 -** Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 17 **Mes/Año:** Marzo/2021

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	A. Prog. Contract.:	5,04 %
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance ejecutado:	0,07 %
PLAZO CONTRACTUAL:	29 Meses	Avance corregido ejecutado:	0,30 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 75.737.210.788		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 135 Base Junio/2019	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.	54.572,00	54.478,00	0,998
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.692.687,00	1,000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	876.000,00	1,101
DÓLAR	und	Gs.	6.233,00	6.948,00	1,115
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20	1.008.849,60	1,129
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	4.530,00	0,875
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040,00	880,00	0,846
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.088,00	1,002
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.700.000,00	5.739.000,00	1,007
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

OBRAS PUBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 135		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	58.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.078.455
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFALTICO	tn	Gs.	4.092.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00
CEMENTO PUZOLANICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796.000
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.	6.233
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.188
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLIMEROS (P)	tn	Gs.	0
FLEX BEAM	m	Gs.	186.990
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	19.946
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA	l	Gs.	35.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,40
IPC	%	Gs.	104,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.112.562

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 Febrero de 2019 igual a 142,9 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

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

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	BOLETIN Nº 153		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.738.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.478
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	11.678
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.208
CAÑO PVC BL. 300MM-6M SERIE R	und	Gs.	79.320
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.096,00
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
FLEX BEAM	m	Gs.	208.440
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 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
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 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 Agosto de 2020 igual a 145,0 Confirmado por la U. S. Department 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

CONTRATISTA TOCSA S.A.	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
NO ESPECIFICADO Tel: Email:	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 16 Mes/Año: Febrero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	6,93 %	74,96 %
Avance ejecutado	0,18 %	91,71 %
Teórico	0,81 %	97,25 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANÍES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	--	14,30	--	14,30	10.541.852	--	--	--
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	--	7.887,74	--	7.887,74	18.839	--	--	--
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	1,001	3.160,30	2.927,78	6.088,08	20.547	60.157.096	60.217.253	60.157
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	--	2.811,75	--	2.811,75	16.317	--	--	--
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	--	1.636,29	--	1.636,29	24.242	--	--	--
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	--	90.470,21	--	90.470,21	49.682	--	--	--
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	48.403.693	--	--	--
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	1,001	15.254,60	6,80	15.261,40	51.967	353.376	353.729	353
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	--	15.054,40	--	15.054,40	251.604	--	--	--
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	--	28.012,71	--	28.012,71	274.383	--	--	--
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	--	2.209,42	--	2.209,42	34.267	--	--	--
1.12 Riego de Imprimación	l	140.092,40	1,006	136.514,50	107,99	136.622,49	8.265	892.537	897.892	5.355
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	1,008	66.889,05	-244,10	66.644,95	7.226	-1.763.867	-1.777.978	-14.111
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	--	988,54	--	988,54	431.263	--	--	--
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	0,999	8.959,74	-0,82	8.958,92	964.886	-791.207	-790.416	791
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	--	2,00	--	2,00	1.217.593	--	--	--
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	--	1,90	--	1,90	1.842.210	--	--	--
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	--	0,44	--	0,44	932.967	--	--	--
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	2.350.014	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	3.078.528	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	4.008.283	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	--	11,00	--	11,00	5.179.060	--	--	--
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	6.764.079	--	--	--
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	9.703.342	--	--	--
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	13.423.295	--	--	--
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	--	284,64	--	284,64	2.060.876	--	--	--
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	--	146,60	--	146,60	928.095	--	--	--

ING. ALEJANDRO BORDÓN ROGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	--	1.477,36	--	1.477,36	1.067.341	--	--	--
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	--	762,00	--	762,00	135.502	--	--	--
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	--	--	--	--	51.015	--	--	--
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	--	64,10	--	64,10	246.074	--	--	--
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	--	150,00	7.438.156	--	--	--
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	0,922	5.451,50	8,50	5.460,00	29.421	250.079	230.573	-19 506
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	--	--	--	--	19.016	--	--	--
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	--	6.420,60	--	6.420,60	103.061	--	--	--
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	--	89,22	--	89,22	1.415.176	--	--	--
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	--	5.354,00	--	5.354,00	25.397	--	--	--
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	--	351,00	--	351,00	100.674	--	--	--
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	--	2,00	--	2,00	52.562.409	--	--	--
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	--	13.423,48	--	13.423,48	7.776	--	--	--
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	--	--	--	--	30.408.586	--	--	--
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	1,100	960,00	40,00	1.000,00	348.478	13.939.120	15.333 032	1.393.912
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	--	20,00	--	20,00	4.671.172	--	--	--
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	--	--	--	--	16.181.697	--	--	--
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	--	--	--	--	261.729.097	--	--	--
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	--	292,00	--	292,00	471.308	--	--	--
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	1,048	1.748,60	33,00	1.781,60	90.388	2.982.804	3.125.979	143.175
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	--	85,31	--	85,31	3.432.838	--	--	--
1.49 Iluminación en Intersecciones	und	3,00	--	--	--	--	21.267.562	--	--	--
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	--	6,32	--	6,32	10.541.852	--	--	--
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	--	1.800,00	--	1.800,00	18.839	--	--	--
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	--	3.000,00	--	3.000,00	20.547	--	--	--
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	1,007	1.633,23	96,00	1.729,23	16.317	1.566.432	1 577.397	10.965
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	1,001	1.020,68	2,00	1.022,68	24.242	48.484	48.532	48
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	--	1.000,00	--	1.000,00	188.709	--	--	--
1.56 Terraplén	m3	45.346,19	--	42.484,49	--	42.484,49	49.682	--	--	--
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	8.964.821	--	--	--
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	--	2.743,00	--	2.743,00	51.967	--	--	--
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	--	2.701,92	--	2.701,92	251.604	--	--	--
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	--	11.920,23	--	11.920,23	274.383	--	--	--
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	--	57.757,83	--	57.757,83	8.265	--	--	--
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	--	22.169,78	--	22.169,78	7.226	--	--	--
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	--	3.325,46	--	3.325,46	964.886	--	--	--
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	--	--	--	--	1.217.593	--	--	--
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	1.842.210	--	--	--
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	932.967	--	--	--
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	4.008.283	--	--	--
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	5.179.060	--	--	--
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	6.764.079	--	--	--
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	--	74,45	--	74,45	2.060.876	--	--	--
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	--	42,23	--	42,23	928.095	--	--	--

(guinientos treinta y cuatro) - 534 -

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	--	424,62	--	424,62	1.067.341	--	--	--
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	--	--	--	--	135.502	--	--	--
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	--	--	--	--	51.015	--	--	--
1.75 Camada drenante	m3	0,00	--	--	--	--	203.495	--	--	--
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	--	150,00	7.438.156	--	--	--
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	--	--	--	--	29.421	--	--	--
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	--	--	--	--	19.016	--	--	--
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	--	2.247,00	--	2.247,00	103.061	--	--	--
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	--	11,46	--	11,46	1.415.176	--	--	--
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	1,041	1.910,00	-106,00	1.804,00	25.397	-2.692.082	-2.802.457	-110.375
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	1,041	144,00	-144,00	--	100.674	-14.497.056	-15.091.435	-594.379
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	--	--	--	--	52.562.409	--	--	--
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	--	1.273,25	--	1.273,25	7.776	--	--	--
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	--	--	--	--	40.181.176	--	--	--
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	--	399,90	--	399,90	348.478	--	--	--
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	--	9,00	--	9,00	4.671.172	--	--	--
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	--	--	--	--	16.181.697	--	--	--
1.89 Dársena de pesaje	und	0,00	--	--	--	--	261.729.097	--	--	--
1.90 Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	--	--	--	--	471.308	--	--	--
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	--	--	--	--	90.388	--	--	--
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	--	11,04	--	11,04	3.432.838	--	--	--
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	--	--	--	--	21.267.562	--	--	--
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	1,043	15,00	1,00	16,00	53.905.420	53.905.420	56.223.353	2.317.933
1.95 Movilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	1.778.881.947	--	--	--
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	97.862.399	--	--	--
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	--	19.876,60	--	19.876,60	235.513	--	--	--
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	--	187,00	--	187,00	1.865.656	--	--	--
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	--	25,00	--	25,00	3.731.313	--	--	--
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	--	24,00	--	24,00	4.975.946	--	--	--
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	--	25,00	--	25,00	5.596.969	--	--	--
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	--	34,80	--	34,80	8.360.649	--	--	--
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	--	--	--	--	7.231.735	--	--	--
1.104 Plataforma de Desgue	m	3.240,00	--	2.391,80	--	2.391,80	214.486	--	--	--
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	--	11,00	--	11,00	6.920.571	--	--	--
1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	--	8.685,60	--	8.685,60	235.513	--	--	--
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	--	14,00	--	14,00	3.731.313	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**114.351.136**	**117.545.454**	**3.194.318**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**83.164.463**	**85.487.603**	**2.323.140**
IVA (10%)	**8.316.446**	**8.548.760**	**232.314**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**91.480.909**	**94.036.363**	**2.555.454**

(setenta y cuatro) 74

(quinientos treinta y tres) - 533

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 16 Mes/Año: Febrero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019	AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	A. Proyectado	6,93 %	74,96 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado	0,18 %	91,71 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021	Teórico	0,81 %	97,25 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 135 Junio 2019	15.517	893.812	6.233	5.180	796.000	5.700.000	101.875	4.692.687	1.040	54.572	
Boletin Nº 153 Diciembre 2020	16.117	1.008.850	6.948	4.530	876.000	5.739.000	102.088	4.692.687	880	54.478	
Descripción del ítem	1,039	1,129	1,115	0,875	1,101	1,007	1,002	1,000	0,846	0,998	K_n
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	**0,227**	0,350	0,036	0,385							0,998
1.2 Excavación no Clasificada	0,236	0,340	0,036	0,385							0,997
1.3 Excavación de Bolsones	0,245	0,357	0,032	0,367							1,001
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,375	0,029	0,341							1,007
1.5 Excavación estructural	0,250	0,358	0,032	0,361							1,001
1.6 Terraplén	0,241	0,324	0,040	0,319						0,080	1,004
1.7 Remoción de estructuras existentes	0,307	0,333	0,036	0,331							1,007
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,308	0,039	0,327						0,100	1,001
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,181	0,031	0,202			0,412			0,022	1,002
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,165	0,028	0,178			0,478			0,008	1,003
1.11 Bacheo de empedrado	0,758	0,073	0,021	0,074			**0,051**			0,050	1,027
1.12 Riego de Imprimación	0,152	0,113	0,023	0,103				0,615			1,006
1.13 Riego de Liga	0,163	0,121	0,025	0,106				0,593			1,008
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	0,133	0,105	0,038	0,147	0,012		0,119	0,444		0,003	1,001
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,098	0,021	0,144	0,013		0,124	0,472		0,004	0,999
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,142	0,037	0,080	0,141	0,197	0,033			0,004	1,038
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,085	0,038	0,038	0,201	0,173	0,047			**0,005**	1,045
1.18 Platas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,134	0,047	0,073	0,238		0,096			0,011	1,049
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	0,410	0,084	0,033	0,038	0,155	0,278	**0,037**			0,004	1,039
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	0,428	0,089	0,032	0,040	0,152	0,258	0,036			**0,004**	1,039
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,097	0,033	0,045	0,157	0,270	**0,037**			0,004	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,099	0,035	0,046	0,161	0,261	0,038			0,004	1,041
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,094	0,035	0,043	0,155	0,258	0,036			0,004	1,041
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	0,432	0,102	0,036	0,050	0,168	0,210	0,039			0,004	1,041
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	0,438	0,096	0,036	0,048	0,176	0,202	0,041			0,004	1,041
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,082	0,037	0,035	0,179	0,221	0,042		0,025	0,005	1,037
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,135	0,047	0,072	0,240		0,097			0,011	1,049
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,143	0,056	0,072	0,313		0,078	0,002		0,009	1,055
1.29 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,151	0,058	0,076	0,369		0,092			0,010	1,057
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,270	0,042	0,325							1,003
1.31 Dren longitudinal profundo	0,421	0,070	0,153	0,066	0,068	0,008	0,217			0,034	1,037
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,181	0,177	0,092	0,090	0,115	0,036			0,002	1,048
1.33 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,046			0,087			**0,523**		0,922
1.34 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,039			0,070			0,389		0,951
1.35 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.36 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.37 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.38 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.39 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.41 Caseta de resguardo peatonal	0,115	0,040	0,881	0,016	0,037		0,009			0,003	1,101
1.42 Baranda de contención vehicular	0,156	0,037	0,895	0,012							1,100
1.43 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,047	0,452	0,019							1,070
1.45 Dársena de pesaje	0,322	0,119	0,052	0,111	0,281		0,126	0,008		0,022	1,041
1.46 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,062	0,022	0,102	0,193		0,143			0,015	1,031
1.47 Vereda de hormigón	0,514	0,140	0,041	0,067	0,197		0,080			0,009	1,048
1.48 Losetas de acceso a propiedades	**0,455**	0,078	0,029	0,070	0,195	0,112	0,090			0,009	1,038
1.49 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,350	0,036	0,385							0,998
1.51 Excavación no Clasificada	0,236	0,340	0,036	0,385							0,997
1.52 Excavación de Bolsones	0,245	0,357	0,032	0,367							1,001
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	**0,262**	**0,375**	0,029	0,341							1,007
1.54 Excavación estructural	**0,250**	0,358	0,032	0,361							1,001
1.55 Excavación en roca	0,245	0,439	0,026	0,308							1,018
1.56 Terraplén	0,241	0,324	0,040	0,319						0,080	1,004
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	0,363	0,297	0,029	0,317							1,006
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,308	0,039	0,327						0,100	1,001
1.59 Subbase granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,181	0,031	0,202			**0,412**			0,022	**1,002**
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,165	0,028	0,178			0,478			0,008	1,003
1.61 Riego de Imprimación	0,152	0,113	0,023	0,103				0,615			1,006
1.62 Riego de Liga	0,163	0,121	0,025	0,106				0,593			1,008
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	**0,123**	0,098	0,021	0,144	0,013		0,124	0,472		0,004	0,999
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,142	0,037	0,080	0,141	0,197	**0,033**			0,004	1,038
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,085	0,038	0,038	0,201	**0,173**	0,047			**0,005**	1,045

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,134	0,047	0,073	0,238		0,096			0,011	1,049
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,097	0,033	0,045	0,157	0,270	0,037			0,004	1,039
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,099	0,035	0,046	0,161	0,261	0,038			0,004	1,041
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,094	0,035	0,043	0,155	0,258	0,036			0,004	1,041
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,082	0,037	0,035	0,179	0,221	0,042		0,025	0,005	1,037
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,135	0,047	0,072	0,240		0,097			0,011	1,049
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,143	0,056	0,072	0,313		0,078	0,002		0,009	1,055
1.73 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,151	0,059	0,075	0,369		0,092			0,010	1,057
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,270	0,042	0,325							1,003
1.75 Camada drenante	0,404	0,062	0,018	0,033			0,503				1,020
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,181	0,177	0,092	0,090	0,115	0,036			0,002	1,048
1.77 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,046			0,087			0,523		0,922
1.78 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,039			0,070			0,389		0,951
1.79 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.80 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.81 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.82 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.83 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.85 Caseta de resguardo peatonal	0,222	0,166	0,419	0,161	0,028		0,008			0,046	1,050
1.86 Baranda de contención vehicular	0,156	0,037	0,895	0,012							1,100
1.87 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,047	0,452	0,019							1,070
1.89 Dársena de pesaje	0,322	0,119	0,052	0,111	0,281		0,126	0,008		0,022	1,041
1.90 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,062	0,022	0,102	0,193		0,143			0,015	1,031
1.91 Vereda de hormigón	0,514	0,140	0,041	0,067	0,197		0,080			0,009	1,048
1.92 Losetas de acceso a propiedades	0,455	0,078	0,029	0,070	0,195	0,112	0,090			0,009	1,038
1.93 Iluminación en intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	0,334	0,168	0,355	0,186							1,043
1.95 Movilización											0,000
1.96 Diseño Final de Ingeniería											0,000
1.97 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,130	0,029	0,179			0,525				0,998
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,302	0,051			0,006	1,039
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,302	0,051			0,006	1,039
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	0,384	0,116	0,036	0,066	0,166	0,228	0,039			0,004	1,039
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,302	0,051			0,006	1,039
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	0,387	0,108	0,035	0,058	0,154	0,257	0,036			0,004	1,039
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	0,400	0,111	0,035	0,060	0,161	0,232	0,038			0,004	1,041
1.104 Plataforma de Desgue	0,317	0,173	0,054	0,109	0,312		0,078			0,009	1,052
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	0,373	0,158	0,032	0,079	0,144	0,214	0,034			0,004	1,038
1.106 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,130	0,029	0,179			0,525				0,998
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,302	0,051			0,006	1,039

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(quinientos veintinueve)* - 529 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 16 Mes/Año: Febrero/2021

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	Avance programado:	6,93 %
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance ejecutado:	0,18 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance corregido ejecutado:	0,81 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 135 Base junio/2019	Boletín Nº 153 Correspondiente Diciembre/2020	Indice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{nu}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000,00	5.739.000,00	1,007
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572,00	54.478,00	0,998
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.692.687,00	1,000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	876.000,00	1,101
DÓLAR	und	Gs.	6.233,00	6.948,00	1,115
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20	1.008.849,60	1,129
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	4.530,00	0,875
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040,00	880,00	0,846
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.088,00	1,002
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{nu}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 135		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.074.455
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796.000
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.	6.233
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.188
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLIMEROS (P)	tn	Gs.	0
FLEX BEAM	m	Gs.	186.990
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	19.946
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA	l	Gs.	35.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,40
IPC	%	Gs.	104,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.112.562

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 Febrero de 2019 igual a 142,9 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.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

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	BOLETIN Nº 153		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.739.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.478
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	11.678
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.208
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	79.370
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.096,00
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
FLEX BEAM	m	Gs.	208.440
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.	107.088
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
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.