HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

Autopista Aviadores del Chaco y Córdoba (Frente al Aeropuerto Silvio Pettirossi)
TEL.: (021) 645 697 - (RA) FAX: (021) 645 937
Email: heisecke@cheisecke.com.py
Luque - Paraguay

Nº de Timbrado: 13858234
RUC: 80023989 - 0
Fecha Inicio de Vigencia: 07/01/2020
Fecha Fin de Vigencia: 31/01/2021

FACTURA

Nº 001 - 009 0000058

FECHA DE EMISION: 04 FEB 2020 | CONDICION DE VENTA: CONTADO ☐ CREDITO ☑

RUC: 80004239-5 | TELEFONO:

NOMBRE O RAZON SOCIAL: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES | NOTA DE REMISION Nº:

DIRECCION: Oliva y Alberdi

CANTIDAD	CLASE DE MERCADERIA Y/O SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA EXENTAS	VALOR DE VENTA 5%	VALOR DE VENTA 10%
	CERTIFICADO DE OBRA Nº 3 MES/AÑO: ene-20 Contrato Nº 452/2018.- Ref.: LLAMADO MOPC Nº 35/18 - Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM).- DETALLE DE LA FACTURA - PORCION GUARANIES FONDO EXTERNO a) Monto de los Trabajos del mes b) Monto de los Ajustes del mes c) Total Certificado más Ajuste (a + b) d) Acopio y/o Desacopio e) Devolución de Anticipo del mes f) Penalizaciones g) Retención Caucional (5%) del mes h) Retención Gestión Ambiental (2%) del mes i) TOTAL con IVA	1.586.406.448 - 1.586.406.448 0 158.640.645 - 79.320.322 31.728.129 1.316.717.352			1.316.717.352

ORIGINAL

SUB-TOTAL		-	1.316.717.352
TOTAL A PAGAR:	*Son Guaraníes: Mil trescientos dieciseis millones setecientos diecisiete mil trescientos cincuenta y dos.-*		1.316.717.352
LIQUIDACION DEL IVA: (5%) -	(10%) 119.701.577	TOTAL IVA:	3 (Tres)

50 HOJAS - 50 X 3 DEL 0000051 al 0000100- I - 2020 - AVDA. PRIMER PRESIDENTE 3432 e/ Tte. Giménez y M. Onieva
PISTILLI PRODUCCIONES S.R.L. - RUC: 80080875 - 4 - Tel:(021) 293 146 - Ced. Habil.1929.

ORIGINAL: CLIENTE 119.701.577
DUPLICADO: ARCH. TRIB. (No Válido para Crédito Fiscal)
TRIPLICADO: CONTABILIDAD (No Válido para Crédito Fiscal)

COD. 1412020

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** **UEP CAF-OPEP** **CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/2018**	**FISCALIZACIÓN: CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
	OBRA: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECILIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) **Longitud Total: 40,000 Km**	**CERTIFICADO DE PUESTA A PUNTO** **Certificado N°:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020
RESOL. MINISTERIAL N°: 2388/2018 **FECHA DE CONTRATO:** 20/12/2018 **MONTO CONTRATO (Sin IVA):** Gs 125.313.885.456 **MONTO CONTRATO (Con IVA):** Gs 137.845.274.002 **MONTO OPP:** Gs 110.276.219.202	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:** **ORDEN DE INICIO:** 25/11/2019 **PLAZO CONTRACTUAL:** 80 Meses **FECHA DE TERMINACIÓN:** 25/07/2026 **PLAZO OPP:** 20 Meses	**AVANCES (%)** — **Del mes:** — **Acumulado** A. Proyectado 0,35 % 3,76 % Avance ejecutado 1,44 % 4,80 % Teórico 1,49 % 4,85 %

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
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DESVIO VILLETA - KM 40											
1 MOVIMIENTO DE SUELOS											**1,45 %**
1.1 Limpieza de Franja de Dominio	km	40,00	--	13,00	5,00	18,00	45,00 %	3.700.360	48.104.680	18.501.800	66.606.480
1.2 Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	2.740,00	--	--	--	--	0,00 %	30.847	--	--	--
1.3 Excavación de Bolsones	m3	4.706,49	--	--	--	--	0,00 %	30.840	--	--	--
1.4 Terraplén	m3	58.687,03	--	--	--	--	0,00 %	48.258	--	--	--
1.5 Excavación no clasificada	m3	57.750,00	--	--	--	--	0,00 %	23.701	--	--	--
								TOTAL PROGRAMADO			**4.578.534.775**
2 PAVIMENTOS								**TOTAL EJECUTADO**	**48.104.680**	**18.501.800**	**66.606.480**
2.1 Capa de Concreto Asfáltico	m3	33.652,61	--	--	--	--	0,00 %	1.065.615	--	--	**1,97 %**
2.2 Capa de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	16.341,94	--	--	--	--	0,00 %	1.203.727	--	--	--
2.3 Sub Base de Ripio CBR≥40%	m3	31.639,25	--	--	1.432,44	1.432,44	4,53 %	77.133	--	110.488.395	110.488.395
2.4 Reciclado de Plataforma CBR≥100%	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	0	--	--	--
2.5.1 Base Granular CBR≥100%	m3	4.722,76	--	--	1.398,40	1.398,40	29,61 %	265.382	--	371.110.189	371.110.189
2.5.2 Relleno Granular en banquina CBR≥100%	m3	2.098,73	--	--	621,00	621,00	29,59 %	266.489	--	165.489.669	165.489.669
2.6.1 Riego de imprimación	lt	532.666,55	--	--	8.280,00	8.280,00	1,55 %	6.268	--	51.899.040	51.899.040
2.6.2 Riego de Liga	lt	323.089,99	--	--	3.064,27	3.064,27	0,95 %	5.256	--	16.105.803	16.105.803
2.7 Capa de Concreto Asfáltico con Polímero (F10)	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	0	--	--	--
2.8 Sellado de Fisuras	kg	257,25	--	--	--	--	0,00 %	56.487	--	--	--
2.9 Sellado de Grietas	m3	1.050,00	--	--	--	--	0,00 %	76.327	--	--	--
2.10 Fresado y Reposición de Capa Asfáltica	tn	1.073,10	--	--	1.073,10	1.073,10	100,00 %	533.818	--	572.840.096	572.840.096
								TOTAL PROGRAMADO			**65.489.444.288**
3 VARIOS								**TOTAL EJECUTADO**	**0**	**1.287.933.192**	**1.287.933.192**
											0,00 %

ING. JOSE LUIS HEISECKE RICCIARDI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

3.1 Empastado con Tepes	m2	358.350,00	--	--	--	--	0,00 %	6.644	--	--	--
3.2 Señalización Vertical	m2	340,98	--	--	--	--	0,00 %	1.316.254	--	--	--
3.3 Señalización Horizontal con Pintura Termoplástica por Aspersión y Extrusión	m2	16.511,51	--	--	--	--	0,00 %	79.781	--	--	--
3.4 Baranda Metálica de Contención Vehicular	m	8.808,44	--	--	--	--	0,00 %	478.510	--	--	--
3.5 Baranda de Hormigón Armado	m	148,00	--	--	--	--	0,00 %	751.309	--	--	--
3.6.1 Tachas Reflectivas Bidireccionales	und	10.955,00	--	--	--	--	0,00 %	21.192	--	--	--
3.6.2 Tachones Reflectivos Bidireccionales	und	103,00	--	--	--	--	0,00 %	78.175	--	--	--
3.7 Mojones de Kilometraje	und	40,00	--	--	--	--	0,00 %	610.542	--	--	--
3.10 Dársenas con refugio para peatones	und	22,00	--	--	--	--	0,00 %	39.552.284	--	--	--
3.11 Translado de tendido eléctrico	und	47,00	--	--	--	--	0,00 %	4.689.905	--	--	--
3.12 Cordón de Hormigón	m3	42,58	--	--	--	--	0,00 %	986.425	--	--	--
3.13 Badén de Hormigón	m3	59,60	--	--	--	--	0,00 %	992.424	--	--	--
3.14 Pórtico de Señalización	und	2,00	--	--	--	--	0,00 %	39.129.688	--	--	--
								TOTAL PROGRAMADO			**10.007.736.496**
								TOTAL EJECUTADO	**0**	**0**	**0**
4 INSTALACIONES Y SERVICIOS											**21,73 %**
4.1 Instalaciones y Servicios Especializados	meses	24,00	--	5,57	0,57	6,14	25,59 %	128.197.839	714.392.719	73.072.768	787.465.487
4.2 Reposición de Sensores y Espiras Magnéticas en Puestos de Conteo	gl	1,00	--	--	--	--	0,00 %	546.298.082	--	--	--
								TOTAL PROGRAMADO			**3.623.046.218**
								TOTAL EJECUTADO	**714.392.719**	**73.072.768**	**787.465.487**
5 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE											**0,00 %**
5.1.1 Ampliación de puentes	m	76,50	--	--	--	--	0,00 %	45.077.345	--	--	--
5.1.2.1 Ampliación de Alcantarillas Celulares Simples de Hormigón Armado de 1,00 m x 1,00 m	m	90,64	--	--	--	--	0,00 %	6.730.074	--	--	--
5.1.2.2 Ampliación de Alcantarillas Celulares Dobles de Hormigón Armado de 3,00 m x 3,00 m	m	49,50	--	--	--	--	0,00 %	16.167.221	--	--	--
5.1.2.3 Ampliación de Alcantarillas Tubulares Simples de Hormigón Armado de diámetro = 1,00 m	m	94,76	--	--	--	--	0,00 %	6.729.504	--	--	--
5.1.2.4 Ampliación de Alcantarillas Tubulares Dobles de Hormigón Armado de diámetro = 0,80 m	m	8,24	--	--	--	--	0,00 %	10.526.602	--	--	--
5.1.2.5 Ampliación de Alcantarillas Tubulares Dobles de Hormigón Armado de diámetro = 1,00 m	m	3,00	--	--	--	--	0,00 %	11.628.747	--	--	--
5.2 Dren Profundo	m	103,00	--	--	--	--	0,00 %	172.848	--	--	--
								TOTAL PROGRAMADO			**5.635.824.824**
								TOTAL EJECUTADO	**0**	**0**	**0**
6 MOVILIZACIÓN											**100,00 %**
6.1 Movilización de Obra	gl	1,00	--	1,0000	--	1,0000	100,00 %	2.942.292.562	2.942.292.562	--	2.942.292.562
								TOTAL PROGRAMADO			**2.942.292.562**
								TOTAL EJECUTADO	**2.942.292.562**	**0**	**2.942.292.562**
7 REMOCIONES Y REPOSICIONES											**0,00 %**
7.1 Remoción y Reposición de Accesos a Propiedades	gl	1,00	--	--	--	--	0,00 %	1.912.370.465	--	--	--
								TOTAL PROGRAMADO			**1.912.370.465**
								TOTAL EJECUTADO	**0**	**0**	**0**
8 OBRAS COMPLEMENTARIAS											**1,29 %**

ING. JOSE LUIS HEISECKE RICCIARDI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

8.1 Base Reciclada Tratada con Cemento Portland	m3	87.456,06	--	--	--	--	0,00 %	175.571	--	--	--
8.2 Texturizado de calzada	m2	53.550,00	--	--	53.550,00	53.550,00	100,00 %	3.070	--	164.398.500	164.398.500
8.3 Bacheo profundo con reposición de carpeta	m2	126,69	--	--	126,69	126,69	100,00 %	335.466	--	42.500.188	42.500.188
8.4 Bacheo profundo con estabilizado granular	m2	3.184,76	--	--	--	--	0,00 %	164.949	--	--	--
								TOTAL PROGRAMADO			**16.086.969.575**
								TOTAL EJECUTADO	**0**	**206.898.688**	**206.898.688**
								TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**3.367.990.874**	**1.442.187.680**	**4.810.178.554**
								IVA (10%)	**336.799.087**	**144.218.768**	**481.017.855**
								TOTAL GENERAL (CON IVA)	**3.704.789.961**	**1.586.406.448**	**5.291.196.409**

ING. JOSE LUIS HEISECKE RICCIARDI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370	**CERTIFICADO DE PUESTA A PUNTO** **Certificado N°:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

FECHA DE CONTRATO:	20/12/2018	**AVANCES (%)**	**Del mes:** / **Acumulado**
ORDEN DE INICIO:	25/11/2019	A. Proyectado	0,35 % / 3,76 %
PLAZO CONTRACTUAL:	80 Meses	Avance ejecutado	1,44 % / 4,80 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 137.845.274.002	Teórico	1,49 % / 4,85 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	TOTAL GS.
A	1. Monto total de los trabajos de Puesta a Punto a la fecha	5.291.196.409
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	3.704.789.961
	3. Monto de los trabajos de Puesta a Punto del mes	1.586.406.448
	4. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	5. Acopio de material (IVA incluido)	0
	6. Certificado del mes	1.586.406.448

	DETALLE DE LA FACTURA	TOTAL GS.
B	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	1.586.406.448
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	0
	3. Regularización de reajuste ()	0
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	1.586.406.448
	5. Devolución de anticipo (10%)	-158.640.645
	6. Retención de garantía (5%)	-79.320.322
	6.1 Retención de garantía - Gestión Ambiental (2%)	-31.728.129
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	0
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	1.316.717.352
	9. Son guaranies: Mil trescientos dieciséis millones setecientos diecisiete mil trescientos cincuenta y dos	

ING. JOSE LUIS HEISECKE RICCIARDI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370	**CERTIFICADO DE PUESTA A PUNTO** **Certificado N°:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

FECHA DE CONTRATO:	20/12/2018	**AVANCES (%)**	**Del mes:** / **Acumulado**
ORDEN DE INICIO:	25/11/2019	A. Proyectado	0,35 % / 3,76 %
PLAZO CONTRACTUAL:	80 Meses	Avance ejecutado	1,44 % / 4,80 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 137.845.274.002	Teórico	1,49 % / 4,85 %

ESTADISTICOS

I	**ANTICIPO**	**TOTAL GS.**
	1. Anticipo 10% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	11.027.621.920
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	370.478.997
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	158.640.645
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	529.119.642
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	10.498.502.278
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	79.320.322
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	185.239.498
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	264.559.820
IV	**AJUSTES**	**TOTAL GS.**
	1. Ajustes del mes	0
	2. Regularizacion de reajuste	0
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	0
	4. Ajustes acumulados	0
V	**PENALIZACION**	**TOTAL GS.**
	1. Penalización del mes	0
	2. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	3. Penalizaciones acumuladas	0
VI	**RESUMEN**	**TOTAL GS.**
	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	5.291.196.409
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	10.498.502.278
	5. Ajustes acumulados	0
	6. Retenciones acumuladas	264.559.820
	7. Penalizaciones acumuladas	0
	8. Monto total devengado hasta la fecha	16.054.258.507

ING. JOSE LUIS HEISECKE RICCIARDI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA

R.U.C.: 80023989-0

Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.

M.O.P.C.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

FISCALIZACION:

Consorcio ETL del Sur

Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari

CERTIFICADO N° 3
Correspondiente al
MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

MONTO DEL CONTRATO ES DE Gs.: 137.845.274.002

Guaraníes: Ciento Treinta y Siete Mil Ochocientos Cuarenta y Cinco Millones Doscientos Setenta y Cuatro Mil Dos.-

Fecha del Contrato: 20-dic.-18
Fecha de Inicio del Plazo Contractual: 24-may.-19
Plazo contractual: 80 meses

AVANCE DE OBRA

a) PROGRAMADO Acum. :	3,76%
b) PROGRAMADO Mes :	0,35%
c) EJECUTADO Acum. :	4,80%
d) EJECUTADO Mes :	1,44%
e) Av. Teor. Acum Corregido por Lluvia :	5,10%

RESUMEN DE CERTIFICACION

CERTIFICADO		MONTO Gs					DESCUENTOS Gs				TOTAL FACTURADO Gs	AVANCE	
N°	MES	CERTIFICADO	REAJUSTE	CORRECC. REAJUSTE	ACOPIO	TOTAL	ANTICIPO (10%)	REPARO (5%) CONTRACTUAL	REPARO (2%) GEST. AMB.	TOTAL DTO.		MES	ACUMULADO
01	noviembre 2019	2.112.135.476	--	--	--	2.112.135.476	(211.213.548)	(105.606.774)	--	(316.820.322)	1.795.315.154	1,92%	1,92%
02	diciembre 2019	1.592.654.485	--	--	--	1.592.654.485	(159.265.449)	(79.632.724)	--	(238.898.173)	1.353.756.312	1,44%	3,36%
03	enero 2020	1.586.406.448	--	--	--	1.586.406.448	(158.640.645)	(79.320.322)	(31.728.129)	(269.689.096)	1.316.717.352	1,44%	4,80%
04	febrero 2020												
05	marzo 2020												
06	abril 2020												
07	mayo 2020												
08	junio 2020												
09	julio 2020												
10	agosto 2020												
11	septiembre 2020												
12	octubre 2020												
13	noviembre 2020												
14	diciembre 2020												
15	enero 2021												
16	febrero 2021												
17	marzo 2021												
18	abril 2021												
19	mayo 2021												
20	junio 2021												
21	julio 2021												
22	agosto 2021												
23	septiembre 2021												
24	octubre 2021												
25	noviembre 2021												
26	diciembre 2021												
27	enero 2022												
28	febrero 2022												
29	marzo 2022												
30	abril 2022												
31	mayo 2022												
32	junio 2022												
33	julio 2022												
34	agosto 2022												
35	septiembre 2022												
36	octubre 2020												
		5.291.196.409	--	--	--	5.291.196.409	(529.119.642)	(264.559.820)	(31.728.129)	(825.407.591)	4.465.788.818	4,80%	

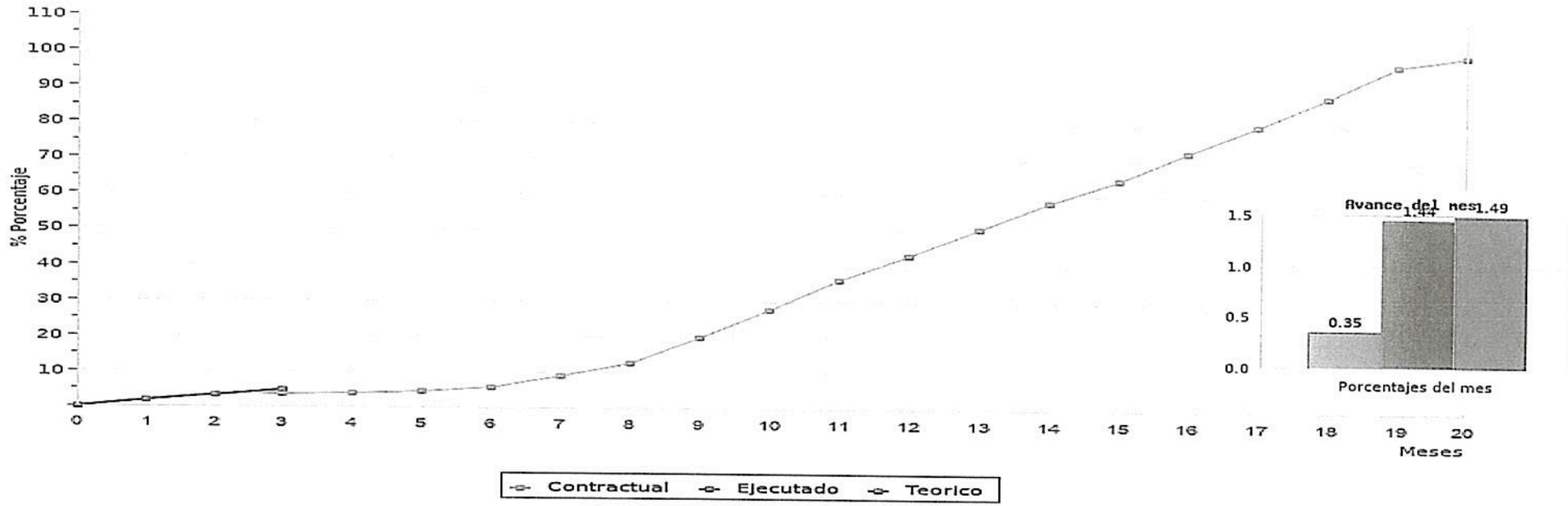
Ing. Jose Luis Heisecke
Representante Legal
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martínez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espínola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

Curva de avance físico financiero - CONSTRUCTORA HEISECKE S.A - Certificado N°: 3 - Enero/2020



Porcentajes acumulados

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Contr. Parcial	1.94 %	1.47 %	0.35 %	0.29 %	0.48 %	1.29 %	3.13 %	3.62 %	7.26 %	7.87 %	8.66 %	6.74 %	7.67 %	7.36 %	6.61 %	7.66 %	7.6 %	8.03 %	9.26 %	2.71 %
Contr. Acum.	1.94 %	3.41 %	3.76 %	4.04 %	4.52 %	5.81 %	8.94 %	12.57 %	19.83 %	27.7 %	36.36 %	43.1 %	50.77 %	58.13 %	64.74 %	72.4 %	80 %	88.03 %	97.29 %	100 %
Ejec. Parcial	1.92 %	1.44 %	1.44 %																	
Ejec. Acum.	1.92 %	1.44 %	4.8 %																	
Teor. Parcial	1.92 %	1.44 %	1.49 %																	
Teor. Acum.	1.92 %	1.44 %	4.85 %																	

ING. JOSE LUIS HEISECKE RICCIARDI
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370

ACTA DE MEDICION
Certificado de Trabajo N° 3 Enero/2020

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado:
A. Proyectado	0,35 %	3,76 %
Avance ejecutado	1,44 %	4,80 %
Teórico	1,49 %	4,85 %

En la localidad de VILLETA, Departamento de CENTRAL, a los 31 dias del mes de Enero del año 2020, se reúnen, por una parte el ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA, Responsable de la Fiscalización de Obra, en representación del CONSORCIO ETL DEL SUR y el ING. GUSTAVO TILLNER , Jefe de obras; Obra: "EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECILIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)", que suscriben el presente Acta, han procedido a la verificación de los trabajos ejecutados en obra durante el mes de Enero del año 2020.-

Item N°	Descripción de los trabajos	U/M	Cantidades		Cantidades ejecutadas			
			Contractual	C.M.	Anterior	Presente	Acumulado	% Ejecut.
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DESVIO VILLETA - KM 40								
1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**							
1.1	Limpieza de Franja de Dominio	km	40,00	--	13,00	5,00	18,00	45,00 %
2	**PAVIMENTOS**							
2.3	Sub Base de Ripio CBR≥40%	m3	31.639,25	--	0,00	1.432,44	1.432,44	4,53 %
2.5.1	Base Granular CBR≥100%	m3	4.722,76	--	0,00	1.398,40	1.398,40	29,61 %
2.5.2	Relleno Granular en banquina CBR≥100%	m3	2.098,73	--	0,00	621,00	621,00	29,59 %
2.6.1	Riego de imprimación	lt	532.666,55	--	0,00	8.280,00	8.280,00	1,55 %
2.6.2	Riego de Liga	lt	323.089,99	--	0,00	3.064,27	3.064,27	0,95 %
2.10	Fresado y Reposición de Capa Asfáltica	tn	1.073,10	--	0,00	1.073,10	1.073,10	100,00 %
4	**INSTALACIONES Y SERVICIOS**							
4.1	Instalaciones y Servicios Especializados	meses	24,00	--	5,57	0,57	6,14	25,59 %
8	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**							
8.2	Texturizado de calzada	m2	53.550,00	--	0,00	53.550,00	53.550,00	100,00 %
8.3	Bacheo profundo con reposición de carpeta	m2	126,69	--	0,00	126,69	126,69	100,00 %

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA Nº 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

Item N° | **Descripción - Unidad de medida**

REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DESVIO VILLETA - KM 40

1.1 Limpieza de Franja de Dominio

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta		Anterior	Presente	Acumulado
	0+000	6+000		6,000	0,000	6,000
	33+000	40+000		7,000	0,000	7,000
	6+000	11+000		0,000	5,000	5,000
	Total hasta el presente certificado			13,000	5,000	18,000

2.3 Sub Base de Ripio CBR≥40%

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta		Anterior	Presente	Acumulado
	0+200	2+500	L.I.	0,000	716,220	716,220
	0+200	2+500	L.D.	0,000	716,220	716,220
	Total hasta el presente certificado			0,000	1.432,440	1.432,440

2.5.1 Base Granular CBR≥100%

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta		Anterior	Presente	Acumulado
	0+200	2+500	L.D.	0,000	699,200	699,200
	0+200	2+500	L.I.	0,000	699,200	699,200
	Total hasta el presente certificado			0,000	1.398,400	1.398,400

2.5.2 Relleno Granular en banquina CBR≥100%

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta		Anterior	Presente	Acumulado
	0+200	2+500	L.D.	0,000	310,500	310,500
	0+200	2+500	L.I.	0,000	310,500	310,500
	Total hasta el presente certificado			0,000	621,000	621,000

2.6.1 Riego de imprimación

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA Nº 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta		Anterior	Presente	Acumulado
	0+200	2+500	L.I.	0,000	4.140,000	4.140,000
	0+200	2+500	L.D.	0,000	4.140,000	4.140,000
	Total hasta el presente certificado			0,000	8.280,000	8.280,000

2.6.2 Riego de Liga

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta		Anterior	Presente	Acumulado
	0+021	0+131	L.I.	0,000	154,000	154,000
	0+021	0+286	L.D.	0,000	371,000	371,000
	0+131	0+307	L.I.	0,000	246,400	246,400
	0+340	0+342.60	L.I.	0,000	1,560	1,560
	0+460	0+468.80	L.I.	0,000	12,320	12,320
	0+635	0+637.25	L.I.	0,000	0,900	0,900
	0+655.40	0+660	L.I.	0,000	2,940	2,940
	0+286	0+437	L.D.	0,000	211,400	211,400
	0+560	0+567.50	L.D.	0,000	9,000	9,000
	0+575	0+577.70	L.D.	0,000	1,080	1,080
	0+615	0+617.80	L.D.	0,000	1,120	1,120
	0+620	0+622.50	L.D.	0,000	1,000	1,000
	0+810	0+812.90	L.D.	0,000	4,060	4,060
	0+825	0+827.80	L.D.	0,000	1,460	1,460
	0+870	0+883	L.D.	0,000	6,240	6,240
	0+890	0+892	L.D.	0,000	0,800	0,800
	0+960	0+972.30	L.D.	0,000	7,870	7,870
	0+980	0+984.60	L.D.	0,000	4,600	4,600
	1+000	1+019	L.D.	0,000	26,600	26,600
	1+040	1+046.40	L.D.	0,000	9,090	9,090
	1+140	1+144.10	L.D.	0,000	2,950	2,950
	1+242.65	1+250	L.D.	0,000	8,820	8,820

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	1+000	1+015.50	L.I.	0,000	8,060	8,060
	1+020	1+025.70	L.I.	0,000	6,840	6,840
	1+080	1+082.70	L.I.	0,000	3,240	3,240
	1+190	1+193	L.I.	0,000	1,440	1,440
	1+340	1+343	L.I.	0,000	1,200	1,200
	1+610	1+618.90	L.I.	0,000	7,120	7,120
	1+295	1+298.55	L.D.	0,000	2,700	2,700
	1+340	1+351.10	L.D.	0,000	13,320	13,320
	1+400	1+404.10	L.D.	0,000	1,970	1,970
	1+470	1+475	L.D.	0,000	4,400	4,400
	1+545	1+549.20	L.D.	0,000	2,690	2,690
	1+840	1+846	L.D.	0,000	8,400	8,400
	2+000	2+017	L.D.	0,000	14,960	14,960
	2+320	2+328.80	L.D.	0,000	12,320	12,320
	2+470	2+477.20	L.D.	0,000	10,080	10,080
	2+540	2+545.40	L.D.	0,000	7,990	7,990
	2+570	2+585.30	L.D.	0,000	22,030	22,030
	2+630	2+645.40	L.D.	0,000	21,560	21,560
	2+650	2+669.60	L.D.	0,000	17,250	17,250
	2+687.50	2+771.50	L.D.	0,000	117,600	117,600
	2+800	2+823.50	L.D.	0,000	20,680	20,680
	0+110	0+126	L.D.	0,000	14,080	14,080
	2+830	2+865.60	L.D.	0,000	31,330	31,330
	2+865.60	2+878.60	L.D.	0,000	17,680	17,680
	2+910	2+926.90	L.D.	0,000	20,960	20,960
	2+930	2+940	L.D.	0,000	14,800	14,800
	2+980	2+993.90	L.D.	0,000	20,020	20,020
	3+020	3+041.30	L.D.	0,000	30,670	30,670
	3+050	3+069	L.D.	0,000	16,720	16,720
	3+100	3+151.50	L.D.	0,000	76,220	76,220
	0+000	0+004.90	L.D.	0,000	6,080	6,080

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	0+010	0+017.60	L.D.	0,000	9,580	9,580
	0+028.95	0+035	L.D.	0,000	9,920	9,920
	0+000	0+028.95	L.D. - ACCESO	0,000	70,640	70,640
	0+000	0+035	L.I. - ACCESO	0,000	86,800	86,800
	0+110	0+126	L.I.	0,000	14,080	14,080
	2+830	2+865.60	L.I.	0,000	31,330	31,330
	2+865	2+878	L.I.	0,000	17,680	17,680
	2+910	2+926.90	L.I.	0,000	20,960	20,960
	2+930	2+940	L.I.	0,000	14,800	14,800
	2+980	2+993.90	L.I.	0,000	20,020	20,020
	3+020	3+041.30	L.I.	0,000	30,670	30,670
	3+050	3+069	L.I.	0,000	16,720	16,720
	3+100	3+151.50	L.I.	0,000	76,220	76,220
	2+320	2+328.80	L.I.	0,000	12,320	12,320
	2+600	2+603.5	L.I.	0,000	3,010	3,010
	2+780	2+785.80	L.I.	0,000	4,640	4,640
	3+100	3+122.10	L.I.	0,000	30,940	30,940
	3+140	3+146.90	L.I.	0,000	9,660	9,660
	3+170	3+179.70	L.I.	0,000	13,580	13,580
	3+180	3+193	L.I.	0,000	18,200	18,200
	3+190	3+202.80	L.I.	0,000	14,590	14,590
	3+220	3+253.45	L.I.	0,000	46,830	46,830
	3+260	3+274.80	L.I.	0,000	13,020	13,020
	3+310	3+320	L.I.	0,000	14,000	14,000
	3+125	3+128.90	L.I.	0,000	3,590	3,590
	3+250	3+270.70	L.I.	0,000	21,530	21,530
	3+270	3+284.10	L.I.	0,000	20,300	20,300
	3+440	3+446.50	L.I.	0,000	7,800	7,800
	3+480	3+487.60	L.I.	0,000	5,470	5,470
	3+500	3+510.50	L.I.	0,000	15,120	15,120
	3+510	3+514.5	L.I.	0,000	1,800	1,800

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	3+600	3+626.50	L.I.	0,000	38,160	38,160
	3+140	3+164.70	L.D.	0,000	35,570	35,570
	3+220	3+237.70	L.D.	0,000	13,450	13,450
	3+340	3+386.20	L.D.	0,000	66,530	66,530
	3+460	3+500.60	L.D.	0,000	58,460	58,460
	3+560	3+568.90	L.D.	0,000	11,390	11,390
	3+600	3+618.80	L.D.	0,000	14,270	14,270
	3+630	3+650	L.D.	0,000	28,000	28,000
	3+650	3+655	L.D.	0,000	7,000	7,000
	3+700	3+760	L.D.	0,000	84,000	84,000
	3+760	4+040	L.D.	0,000	392,000	392,000
	Total hasta el presente certificado			0,000	3.064,270	3.064,270

2.10	**Fresado y Reposición de Capa Asfáltica**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**		**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+021	0+131	L.I.	0,000	53,930	53,930
	0+021	0+286	L.D.	0,000	129,920	129,920
	0+131	0+307	L.I.	0,000	86,290	86,290
	0+340	0+342.60	L.I.	0,000	0,550	0,550
	0+460	0+468.80	L.I.	0,000	4,310	4,310
	0+635	0+637.25	L.I.	0,000	0,320	0,320
	0+655.40	0+660	L.I.	0,000	1,030	1,030
	0+286	0+437	L.D.	0,000	74,030	74,030
	0+560	0+567.50	L.D.	0,000	3,150	3,150
	0+575	0+577.70	L.D.	0,000	0,380	0,380
	0+615	0+617.80	L.D.	0,000	0,390	0,390
	0+620	0+622.50	L.D.	0,000	0,350	0,350
	0+810	0+812.90	L.D.	0,000	1,420	1,420
	0+825	0+827.80	L.D.	0,000	0,510	0,510
	0+870	0+883	L.D.	0,000	2,190	2,190

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	0+890	0+892	L.D.	0,000	0,280	0,280
	0+960	0+972.30	L.D.	0,000	2,760	2,760
	0+980	0+984.60	L.D.	0,000	1,610	1,610
	1+000	1+019	L.D.	0,000	9,320	9,320
	1+040	1+046.40	L.D.	0,000	3,180	3,180
	1+140	1+144.10	L.D.	0,000	1,030	1,030
	1+242.65	1+250	L.D.	0,000	3,090	3,090
	1+000	1+015.50	L.I.	0,000	2,820	2,820
	1+020	1+025.70	L.I.	0,000	2,400	2,400
	1+080	1+082.70	L.I.	0,000	1,130	1,130
	1+190	1+193	L.I.	0,000	0,500	0,500
	1+340	1+343	L.I.	0,000	0,420	0,420
	1+610	1+618.90	L.I.	0,000	2,490	2,490
	1+295	1+298.55	L.D.	0,000	0,940	0,940
	1+340	1+351.10	L.D.	0,000	4,660	4,660
	1+400	1+404.10	L.D.	0,000	0,690	0,690
	1+470	1+475	L.D.	0,000	1,540	1,540
	1+545	1+549.20	L.D.	0,000	0,940	0,940
	1+840	1+846	L.D.	0,000	2,940	2,940
	2+000	2+017	L.D.	0,000	5,240	5,240
	2+320	2+328.80	L.D.	0,000	4,310	4,310
	2+470	2+477.20	L.D.	0,000	3,530	3,530
	2+540	2+545.40	L.D.	0,000	2,800	2,800
	2+570	2+585.30	L.D.	0,000	7,720	7,720
	2+630	2+645.40	L.D.	0,000	7,550	7,550
	2+650	2+669.60	L.D.	0,000	6,040	6,040
	2+687.50	2+771.50	L.D.	0,000	41,180	41,180
	2+800	2+823.50	L.D.	0,000	7,240	7,240
	0+110	0+126	L.D.	0,000	4,930	4,930
	2+830	2+865.60	L.D.	0,000	10,970	10,970
	2+865.60	2+878.60	L.D.	0,000	6,190	6,190

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA Nº 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	2+910	2+926.90	L.D.	0,000	7,340	7,340
	2+930	2+940	L.D.	0,000	5,180	5,180
	2+980	2+993.90	L.D.	0,000	7,010	7,010
	3+020	3+041.30	L.D.	0,000	10,740	10,740
	3+050	3+069	L.D.	0,000	5,860	5,860
	3+100	3+151.50	L.D.	0,000	26,690	26,690
	0+000	0+004.90	L.D.	0,000	2,130	2,130
	0+010	0+017.60	L.D.	0,000	3,350	3,350
	0+028.95	0+035	L.D.	0,000	3,470	3,470
	0+000	0+028.95	L.D.	0,000	24,740	24,740
	0+000	0+035	L.I.	0,000	30,400	30,400
	0+110	0+126	L.D.	0,000	4,930	4,930
	2+830	2+865.60	L.D.	0,000	10,970	10,970
	2+865	2+878	L.D.	0,000	6,190	6,190
	2+910	2+926.90	L.D.	0,000	7,340	7,340
	2+930	2+940	L.D.	0,000	5,180	5,180
	2+980	2+993.90	L.D.	0,000	7,010	7,010
	3+020	3+041.30	L.D.	0,000	10,740	10,740
	3+050	3+069	L.D.	0,000	5,860	5,860
	3+100	3+151.50	L.D.	0,000	26,690	26,690
	2+320	2+328.80	L.I.	0,000	4,310	4,310
	2+600	2+603.50	L.I.	0,000	1,050	1,050
	2+780	2+785.80	L.I.	0,000	1,620	1,620
	3+100	3+122.10	L.I.	0,000	10,840	10,840
	3+140	3+146.90	L.I.	0,000	3,380	3,380
	3+170	3+179.70	L.I.	0,000	4,760	4,760
	3+180	3+193	L.I.	0,000	6,370	6,370
	3+190	3+202.80	L.I.	0,000	5,110	5,110
	3+220	3+253.45	L.I.	0,000	16,400	16,400
	3+260	3+274.80	L.I.	0,000	4,560	4,560
	3+310	3+320	L.I.	0,000	4,900	4,900

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	3+125	3+128.90	L.I.	0,000	1,260	1,260
	3+250	3+270.70	L.I.	0,000	7,540	7,540
	3+270	3+284.10	L.I.	0,000	7,110	7,110
	3+440	3+446.50	L.I.	0,000	2,730	2,730
	3+480	3+487.60	L.I.	0,000	1,920	1,920
	3+500	3+510.50	L.I.	0,000	5,290	5,290
	3+510	3+514.50	L.I.	0,000	0,630	0,630
	3+600	3+626.50	L.I.	0,000	13,360	13,360
	3+140	3+164.70	L.D.	0,000	12,460	12,460
	3+220	3+237.70	L.D.	0,000	4,710	4,710
	3+340	3+386.20	L.D.	0,000	23,300	23,300
	3+460	3+500.60	L.D.	0,000	20,470	20,470
	3+560	3+568.90	L.D.	0,000	3,990	3,990
	3+600	3+618.80	L.D.	0,000	5,000	5,000
	3+630	3+650	L.D.	0,000	9,810	9,810
	3+650	3+655	L.D.	0,000	2,450	2,450
	3+700	3+760	L.D.	0,000	29,420	29,420
	3+760	4+040	L.D.	0,000	137,320	137,320
	Total hasta el presente certificado			0,000	1.073,100	1.073,100

4.1	**Instalaciones y Servicios Especializados**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**		**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000	40+000		5,573	0,570	6,143
	Total hasta el presente certificado			5,573	0,570	6,143

6.1	**Movilización de Obra**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**		**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000	40+000		0,5000	0,0000	0,5000
	Total hasta el presente certificado			0,5000	0,0000	0,5000

8.2	**Texturizado de calzada**

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta		Anterior	Presente	Acumulado
	0+000	2+170	L.D.	0,000	7.595,000	7.595,000
	0+000	0+430	L.I.	0,000	1.505,000	1.505,000
	0+430	0+500	L.I.	0,000	245,000	245,000
	0+500	0+680	L.I.	0,000	315,000	315,000
	0+680	0+990	L.I.	0,000	1.085,000	1.085,000
	0+990	1+500	L.I.	0,000	1.785,000	1.785,000
	1+500	2+300	L.I.	0,000	2.800,000	2.800,000
	2+870	2+890	L.D.	0,000	70,000	70,000
	2+890	3+030	L.D.	0,000	490,000	490,000
	3+030	3+140	L.D.	0,000	385,000	385,000
	3+140	3+240	L.D.	0,000	350,000	350,000
	3+200	3+410	L.I.	0,000	735,000	735,000
	3+410	3+460	L.I.	0,000	175,000	175,000
	3+460	3+800	L.I.	0,000	1.190,000	1.190,000
	0+000	0+430	L.D.	0,000	1.505,000	1.505,000
	0+430	0+500	L.D.	0,000	245,000	245,000
	0+500	0+560	L.D.	0,000	210,000	210,000
	0+560	0+620	L.D.	0,000	210,000	210,000
	0+620	0+700	L.D.	0,000	280,000	280,000
	0+700	0+760	L.D.	0,000	210,000	210,000
	0+760	0+990	L.D.	0,000	805,000	805,000
	0+990	1+200	L.D.	0,000	735,000	735,000
	1+200	2+170	L.D.	0,000	4.365,000	4.365,000
	2+170	2+540	L.D.	0,000	1.295,000	1.295,000
	2+540	2+580	L.D.	0,000	140,000	140,000
	2+580	2+640	L.D.	0,000	210,000	210,000
	2+640	3+000	L.D.	0,000	1.260,000	1.260,000
	3+240	3+500	L.D.	0,000	910,000	910,000
	3+500	3+560	L.D.	0,000	210,000	210,000

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

CONTRATISTA **CONSTRUCTORA HEISECKE S.A** AUTOPISTA Y CÓRDOBA Tel: 645697- 645937 Email: heisecke@cheisecke.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UEP CAF-OPEP**	**FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO ETL DEL SUR** MENCIA SANABRIA N° 458 CASI BRUNO GUGGIARI Tel: 021 303 370
Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA)	**Fecha orden inicio:** 25/11/2019 **Plazo contractual:** 80 Meses	**Certificado Nº:** 3 **Mes/Año:** Enero/2020

HOJA DE MEDICIÓN

	3+560	3+600	L.D.	0,000	140,000	140,000
	3+600	3+620	L.D.	0,000	70,000	70,000
	3+620	4+060	L.D.	0,000	1.540,000	1.540,000
	4+060	5+000	L.D.	0,000	3.290,000	3.290,000
	0+000	1+200	L.I.	0,000	3.000,000	3.000,000
	1+200	2+200	L.I.	0,000	3.500,000	3.500,000
	2+200	2+540	L.I.	0,000	1.190,000	1.190,000
	2+540	2+580	L.I.	0,000	140,000	140,000
	2+580	2+620	L.I.	0,000	140,000	140,000
	2+620	3+080	L.I.	0,000	1.610,000	1.610,000
	3+080	3+140	L.I.	0,000	210,000	210,000
	3+140	4+000	L.I.	0,000	3.010,000	3.010,000
	4+000	4+550	L.I.	0,000	1.925,000	1.925,000
	4+550	5+255.72	L.I.	0,000	2.470,000	2.470,000
	Total hasta el presente certificado			0,000	53.550,000	53.550,000

8.3	**Bacheo profundo con reposición de carpeta**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**		**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000	0+015	L.D.	0,000	29,250	29,250
	0+015	0+020	L.D.	0,000	15,750	15,750
	0+020	0+024	L.D.	0,000	15,800	15,800
	0+024	0+035	L.D.	0,000	16,500	16,500
	0+000	0+015	L.I.	0,000	13,540	13,540
	0+015	0+020	L.I.	0,000	10,000	10,000
	0+020	0+024	L.I.	0,000	6,600	6,600
	0+024	0+035	L.I.	0,000	19,250	19,250
	Total hasta el presente certificado			0,000	126,690	126,690

ING. GUSTAVO TILLNER
JEFE DE OBRAS
CONSTRUCTORA HEISECKE S.A

ING. OSCAR DANIEL MARTINEZ PATRI
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. MIGUEL ANGEL ESPINOLA
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO ETL DEL SUR

HEISECKE constructora	M.O.P.C.	FISCALIZACION:	CERTIFICADO N° 3
CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023969-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas DIRECCIÓN DE VIALIDAD	Consorcio ETL del Sur Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari	Correspondiente al MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

ITEM N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
			TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	
1.1	Limpieza de Franja de Dominio					

Medición Parcial

Progresiva DE	Progresiva A	LADO	LONG.	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado.	Total Acumulado	OBSERVACIONES
0+000,00	6+000,00		6,00	km	6,0000	-	6,00	
6+000,00	11+000,00		5,00	km	-	5,0000	5,00	
11+000,00	20+000,00					-	-	
20+000,00	26+000,00					-	-	
26+000,00	33+000,00					-	-	
330+000,00	40+000,00					-	-	
33+000,00	40+000,00		7,00	km	7,0000	-	7,00	
40+000,00								
PARCIALES				km	23,00	5,00	18,00	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martínez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espínola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

HEISECKE constructora CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas** DIRECCIÓN DE VIALIDAD	**FISCALIZACION:** **Consorcio ETL del Sur** Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari	CERTIFICADO N° 3 Correspondiente al MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM N°	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	
2.3	SUB BASE DE RIPIO CBR≥40%						

Medición Parcial

Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Ancho Promedio (m)	Espesor (m)	Area (m2)	Volumen (m3)	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado.	Total Acumulado	OBSERVACIONES
									-		-	
0+000,00	0+200,00		200,00					m³	-	-	-	
0+200,00	2+500,00	L.I.	2.300,00	1,7300	0,1800	0,3114	716,22	m³	-	716,22	716,22	
0+200,00	2+500,00	L.D.	2.300,00	1,7300	0,1800	0,3114	716,22	m³	-	716,22	716,22	
2+500,00									-	-	-	
PARCIALES								m3	-	1.432,44	1.432,44	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martínez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

HEISECKE constructora CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas** DIRECCIÓN DE VIALIDAD	**FISCALIZACION:** **Consorcio ETL del Sur** Mercia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari	CERTIFICADO N° 3 Correspondiente al MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM Nº	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	
2.5.1	BASE GRANULAR CBR≥100%						

Medición Parcial

Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Ancho Promedio (m)	Espesor (m)	Area (m2)	Volumen (m3)	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado	Total Acumulado	OBSERVACIONES
0+000,00	0+200,00		200,00			0,000	0,00	m³	-	-	-	
0+200,00	2+500,00	L.D.	2.300,00	1,52	0,20	0,304	699,20	m³	-	699,20	699,20	
0+200,00	2+500,00	L.I.	2.300,00	1,52	0,20	0,304	699,20	m³	-	699,20	699,20	
2+500,00								m³	-	-	-	
PARCIALES								m3	-	1.398,40	1.398,40	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martínez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A. R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas** DIRECCIÓN DE VIALIDAD	**FISCALIZACION:** **Consorcio ETL del Sur** Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari	CERTIFICADO N° 3 Correspondiente al MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM N°	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	

2.5.2 RELLENO GRANULAR EN BANQUINA CBR≥100%

Medición Parcial

Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Ancho Promedio (m)	Espesor (m)	Area (m2)	Volumen (m3)	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado.	Total Acumulado	OBSERVACIONES
0+000,00	0+200,00		200,00			0,000	0,00	m³	-		-	
0+200,00	2+500,00	L.D.	2.300,00	1,35	0,10	0,1350	310,50	m³	-	310,50	310,50	
0+200,00	2+500,00	L.I.	2.300,00	1,35	0,10	0,1350	310,50	m³	-	310,50	310,50	
2+500,00									-	-	-	
PARCIALES								m3	-	621,00	621,00	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martinez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas** DIRECCIÓN DE VIALIDAD	**FISCALIZACION:** **Consorcio ETL del Sur** Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari	CERTIFICADO N° 3 Correspondiente al MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM N°	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	

2.6.1 RIEGO DE IMPRIMACIÓN

	Medición Parcial										
	Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Tasa (lt/m2)	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado.	Total Acumulado	OBSERVACIONES
	0+000,00	0+200,00		200,00	0,00	0,00		lt	-	-	-	
	0+200,00	2+500,00	L.I.	2.300,00	1,5000	3.450,00	1,200	lt	-	4.140,00	4.140,00	
	0+200,00	2+500,00	L.D.	2.300,00	1,5000	3.450,00	1,200	lt	-	4.140,00	4.140,00	
	PARCIALES							lt	-	**8.280,00**	**8.280,00**	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martinez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.	**M.O.P.C.** Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas DIRECCIÓN DE VIALIDAD	FISCALIZACION: Consorcio ETL del Sur Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari	CERTIFICADO N° 3 Correspondiente al MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM N°	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	
2.6.2	RIEGO DE LIGA						

Medición Parcial

Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Area (m2)	Tasa (lt/m2)	Cant.	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado.	Total Acumulado	OBSERVACIONES
0+000,00	0+021,00		21,00	0,00		0,00	lt	-			
0+021,00	0+131,00	LI.	110,00	385,00	0,400	154,00	lt	-	-	-	
0+021,00	0+286,00	LD.	265,00	927,50	0,400	371,00	lt	-	154,00	154,00	
0+131,00	0+307,00	LI.	176,00	616,00	0,400	246,40	lt	-	371,00	371,00	
0+340,00	0+342,60	LI.	2,60	3,90	0,400	1,56	lt	-	246,40	246,40	
0+460,00	0+468,80	LI.	8,80	30,80	0,400	12,32	lt	-	1,56	1,56	
0+635,00	0+637,25	LI.	2,25	2,25	0,400	0,90	lt	-	12,32	12,32	
0+655,40	0+660,00	LI.	4,60	7,36	0,400	2,94	lt	-	0,90	0,90	
0+286,00	0+437,00	LD.	151,00	528,50	0,400	211,40	lt	-	2,94	2,94	
0+560,00	0+567,50	LD.	7,50	22,50	0,400	9,00	lt	-	211,40	211,40	
0+575,00	0+577,70	LD.	2,70	2,70	0,400	1,08	lt	-	9,00	9,00	
0+615,00	0+617,80	LD.	2,80	2,80	0,400	1,12	lt	-	1,08	1,08	
0+620,00	0+622,50	LD.	2,50	2,50	0,400	1,00	lt	-	1,12	1,12	
0+810,00	0+812,90	LD.	2,90	10,15	0,400	4,06	lt	-	1,00	1,00	
0+825,00	0+827,80	LD.	2,80	3,64	0,400	1,46	lt	-	4,06	4,06	
0+870,00	0+883,00	LD.	13,00	15,60	0,400	6,24	lt	-	1,46	1,46	
0+890,00	0+892,00	LD.	2,00	2,00	0,400	0,80	lt	-	6,24	6,24	
0+960,00	0+972,30	LD.	12,30	19,68	0,400	7,87	lt	-	0,80	0,80	
0+980,00	0+984,60	LD.	4,60	11,50	0,400	4,60	lt	-	7,87	7,87	
1+000,00	1+019,00	LD.	19,00	66,50	0,400	26,60	lt	-	4,60	4,60	
1+040,00	1+046,40	LD.	6,40	22,72	0,400	9,09	lt	-	26,60	26,60	
1+140,00	1+144,10	LD.	4,10	7,38	0,400	2,95	lt	-	9,09	9,09	
1+242,65	1+250,00	LD.	7,35	22,05	0,400	8,82	lt	-	2,95	2,95	
1+000,00	1+015,50	LI.	15,50	20,15	0,400	8,06	lt	-	8,82	8,82	
1+020,00	1+025,70	LI.	5,70	17,10	0,400	6,84	lt	-	8,06	8,06	
1+080,00	1+082,70	LI.	2,70	8,10	0,400	3,24	lt	-	6,84	6,84	
1+190,00	1+193,00	LI.	3,00	3,60	0,400	1,44	lt	-	3,24	3,24	
1+340,00	1+343,00	LI.	3,00	3,00	0,400	1,20	lt	-	1,44	1,44	
1+610,00	1+618,90	LI.	8,90	17,80	0,400	7,12	lt	-	1,20	1,20	
1+295,00	1+298,55	LD.	3,55	6,74	0,400	2,70	lt	-	7,12	7,12	
1+340,00	1+351,10	LD.	11,10	33,30	0,400	13,32	lt	-	2,70	2,70	
1+400,00	1+404,10	LD.	4,10	4,92	0,400	1,97	lt	-	13,32	13,32	
1+470,00	1+475,00	LD.	5,00	11,00	0,400	4,40	lt	-	1,97	1,97	
1+545,00	1+549,20	LD.	4,20	6,72	0,400	2,69	lt	-	4,40	4,40	
1+840,00	1+846,00	LD.	6,00	21,00	0,400	8,40	lt	-	2,69	2,69	
2+000,00	2+017,00	LD.	17,00	37,40	0,400	14,96	lt	-	8,40	8,40	
2+320,00	2+328,80	LD.	8,80	30,80	0,400	12,32	lt	-	14,96	14,96	
2+470,00	2+477,20	LD.	7,20	25,20	0,400	10,08	lt	-	12,32	12,32	
2+540,00	2+545,40	LD.	5,40	19,98	0,400	7,99	lt	-	10,08	10,08	
2+570,00	2+585,30	LD.	15,30	55,08	0,400	22,03	lt	-	7,99	7,99	
2+630,00	2+645,40	LD.	15,40	53,90	0,400	21,56	lt	-	22,03	22,03	
2+650,00	2+669,60	LD.	19,60	43,12	0,400	17,25	lt	-	21,56	21,56	
2+687,50	2+771,50	LD.	84,00	294,00	0,400	117,60	lt	-	17,25	17,25	
2+800,00	2+823,50	LD.	23,50	51,70	0,400	20,68	lt	-	117,60	117,60	
0+110,00	0+126,00	LD.	16,00	35,20	0,400	14,08	lt	-	20,68	20,68	
2+830,00	2+865,60	LD.	35,60	78,32	0,400	31,33	lt	-	14,08	14,08	
2+865,60	2+878,60	LD.	13,00	44,20	0,400	17,68	lt	-	31,33	31,33	
2+910,00	2+926,90	LD.	16,90	52,39	0,400	20,96	lt	-	17,68	17,68	
2+930,00	2+940,00	LD.	10,00	37,00	0,400	14,80	lt	-	20,96	20,96	
2+980,00	2+993,90	LD.	13,90	50,04	0,400	20,02	lt	-	14,80	14,80	
3+020,00	3+041,30	LD.	21,30	76,68	0,400	30,67	lt	-	20,02	20,02	
3+050,00	3+069,00	LD.	19,00	41,80	0,400	16,72	lt	-	30,67	30,67	
3+100,00	3+151,50	LD.	51,50	190,55	0,400	76,22	lt	-	16,72	16,72	
0+000,00	0+004,90	LD.	4,90	15,19	0,400	6,08	lt	-	76,22	76,22	
0+010,00	0+017,60	LD.	7,60	23,94	0,400	9,58	lt	-	6,08	6,08	
0+028,95	0+035,00	LD.	6,05	24,81	0,400	9,92	lt	-	9,58	9,58	
0+000,00	0+028,95	LD.	28,95	176,60	0,400	70,64	lt	-	9,92	9,92	
0+000,00	0+035,00	LI.	35,00	217,00	0,400	86,80	lt	-	70,64	70,64	Acceso
0+110,00	0+126,00	LD.	16,00	35,20	0,400	14,08	lt	-	86,80	86,80	Acceso
2+830,00	2+865,60	LD.	35,60	78,32	0,400	31,33	lt	-	14,08	14,08	
2+865,60	2+878,00	LD.	13,00	44,20	0,400	17,68	lt	-	31,33	31,33	
2+910,00	2+926,90	LD.	16,90	52,39	0,400	20,96	lt	-	17,68	17,68	
2+930,00	2+940,00	LD.	10,00	37,00	0,400	14,80	lt	-	20,96	20,96	
2+980,00	2+993,90	LD.	13,90	50,04	0,400	20,02	lt	-	14,80	14,80	
3+020,00	3+041,30	LD.	21,30	76,68	0,400	30,67	lt	-	20,02	20,02	
3+050,00	3+069,00	LD.	19,00	41,80	0,400	16,72	lt	-	30,67	30,67	
3+100,00	3+151,50	LD.	51,50	190,55	0,400	76,22	lt	-	16,72	16,72	
2+320,00	2+328,80	LI.	8,80	30,80	0,400	12,32	lt	-	76,22	76,22	
2+600,00	2+603,50	LI.	3,50	7,53	0,400	3,01	lt	-	12,32	12,32	
2+780,00	2+785,80	LI.	5,80	11,60	0,400	4,64	lt	-	3,01	3,01	
3+100,00	3+122,10	LI.	22,10	77,35	0,400	30,94	lt	-	4,64	4,64	
3+140,00	3+146,90	LI.	6,90	24,15	0,400	9,66	lt	-	30,94	30,94	
3+170,00	3+179,70	LI.	9,70	33,95	0,400	13,58	lt	-	9,66	9,66	
3+180,00	3+193,00	LI.	13,00	45,50	0,400	18,20	lt	-	13,58	13,58	
3+190,00	3+202,80	LI.	12,80	36,48	0,400	14,59	lt	-	18,20	18,20	
3+220,00	3+253,45	LI.	33,45	117,07	0,400	46,83	lt	-	14,59	14,59	
3+260,00	3+274,80	LI.	14,80	32,56	0,400	13,02	lt	-	46,83	46,83	
3+310,00	3+320,00	LI.	10,00	35,00	0,400	14,00	lt	-	13,02	13,02	
3+125,00	3+128,90	LI.	3,90	8,97	0,400	3,59	lt	-	14,00	14,00	
3+250,00	3+270,70	LI.	20,70	53,82	0,400	21,53	lt	-	3,59	3,59	
3+270,00	3+284,10	LI.	14,10	50,76	0,400	20,30	lt	-	21,53	21,53	
3+440,00	3+446,50	LI.	6,50	19,50	0,400	7,80	lt	-	20,30	20,30	
3+480,00	3+487,60	LI.	7,60	13,68	0,400	5,47	lt	-	7,80	7,80	
3+500,00	3+510,50	LI.	10,50	37,80	0,400	15,12	lt	-	5,47	5,47	
3+510,00	3+514,50	LI.	4,50	4,50	0,400	1,80	lt	-	15,12	15,12	
3+600,00	3+626,50	LI.	26,50	95,40	0,400	38,16	lt	-	1,80	1,80	
3+140,00	3+164,70	LD.	24,70	88,92	0,400	35,57	lt	-	38,16	38,16	
3+220,00	3+237,70	LD.	17,70	33,63	0,400	13,45	lt	-	35,57	35,57	
3+340,00	3+386,20	LD.	46,20	166,32	0,400	66,53	lt	-	13,45	13,45	
3+460,00	3+500,60	LD.	40,60	146,16	0,400	58,46	lt	-	66,53	66,53	
3+560,00	3+568,90	LD.	8,90	28,48	0,400	11,39	lt	-	58,46	58,46	
3+600,00	3+618,80	LD.	18,80	35,72	0,400	14,29	lt	-	11,39	11,39	
3+630,00	3+650,00	LD.	20,00	70,00	0,400	28,00	lt	-	14,29	14,29	
3+650,00	3+655,00	LD.	5,00	17,50	0,400	7,00	lt	-	28,00	28,00	
3+700,00	3+760,00	LD.	60,00	210,00	0,400	84,00	lt	-	7,00	7,00	
3+760,00	4+040,00	LD.	280,00	980,00	0,400	392,00	lt	-	84,00	84,00	
									392,00	392,00	
PARCIALES							lt	-	3.064,27	3.064,27	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martinez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

CONSTRUCTORA HEISECKE SA R.U.C.: 80023989-0 Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas** DIRECCIÓN DE VIALIDAD	**FISCALIZACION:** **Consorcio ETL del Sur** Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari	CERTIFICADO N° 3 Correspondiente al MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

4.1 INSTALACIONES Y SERVICIOS

ITEM N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATADA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANTIDADES			MONTOS			TOTAL ACUMULADO
						Acumulado Anterior	Medicion Actual	Acumulado a la fecha	Acumulado Anterior	Medicion Actual	Acumulado a la fecha	
1	Control de exceso de cargas de vehículos de transporte.	mes	24,00	37.913.035	909.912.851	5,00	-	5,00	189.565.177	-	189.565.177	
2	Suministros para la Supervisión	mes	24,00	27.957.028	670.968.674	6,00	1,00	7,00	167.742.168	27.957.028	195.699.197	
2.1	Provisión de un vehículo 0 km, con las características indicadas en las especificaciones técnicas.											
2.2	Dos unidades de vivienda en el campamento del MOPC ubicado en el Ciudad de Villa Oliva, con las características y equipamiento de la "vivienda tipo A" establecida en las Especificaciones Técnicas											
2.3	Una oficina (durante todo el plazo del contrato) con las características y equipamientos de la "oficina de campo" establecida en las Especificaciones Técnicas, ubicada en el campamento del contratista											
2.4	Dos computadoras transportables, según EETT.											
2.5	Una impresora (para hoja A3).											
2.6	Un celular con cámara y GPS incorporado (incluyendo servicio de llamadas y de internet full).											
2.7	Una cámara fílmadora para vehículo con GPS incorporado (interior) con ventosa para vidrio.											
3	Suministros para la Supervisión de Catastro	mes	24,00	4.969.323	119.263.746	6,00	1,00	7,00	29.815.936	4.969.323	34.785.259	
3.1	Dos computadoras transportable (notebook), según EETT											
3.2	Dos impresoras (para hoja A3).											
3.3	Dos scanner.											
3.4	Dos celulares con cámara y GPS incorporado (incluyendo servicio de llamadas y de internet full).											
3.5	Equipamiento de oficina.											
4	Suministros a la Unidad Ejecutora de Proyectos CAF	mes	24,00	11.019.743	264.473.831	6,00	1,00	7,00	66.118.458	11.019.743	77.138.201	
4.1	Provisión de un vehículo 0 km, con las características indicadas en las especificaciones técnicas.											
4.2	Cuatro computadoras transportables (notebook), según EETT.											
4.3	Un celular con cámara y GPS incorporado (incluyendo servicio de llamadas y de internet full).											
4.4	Una fotocopiadora láser color multifunción (para hojas tamaño Carta, A4, Oficio y A3).											25,60%
4.5	Alquiler de una oficina en el microcentro de la Ciudad de Asunción, según EETT.											
4.6	Un kit GPS ANTENA RECEPTOR (RTK), un dron con cámara incorporada.											
5	Suministros a la Unidad Ejecutora de Proyectos GMANS	mes	24,00	6.842.937	164.230.496	6,00	1,00	7,00	41.057.624	6.842.937	47.900.561	
5.1	Provisión de un vehículo 0 km, con las características indicadas en las especificaciones técnicas.											
5.2	Dos computadoras transportables (notebook), según EETT.											
5.3	Un celular con cámara y GPS incorporado (incluyendo servicio de llamadas y de internet full).											
5.4	Una fotocopiadora láser color multifunción (para hojas tamaño Carta, A4, Oficio y A3).											
5.5	Un proyector de última generación, FHD/1080P, de 4000 lúmenes.											
	Costo Directo Total:			**88.702.067**	**2.128.849.598**					**50.789.031**	**545.088.397**	
	Gastos Generales (25,39%)		25,39%	22.519.299	540.463.168					12.894.101	138.384.695	
	Beneficios e impuestos (6%)		6,00%	5.322.124	127.730.976					3.047.342	32.705.304	
	Costo Unitario Total			**116.543.490**	**2.797.043.742**					**66.730.474**	**716.178.396**	
	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	11.654.349	279.704.374					6.673.048	71.617.840	
	COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)			**128.197.839**	**3.076.748.116**					**73.403.522**	**787.796.236**	
	PARCIALES				**3.076.748.116**				-	**73.403.522**	**787.796.236**	
	TOTAL A CERTIFICAR					Cant. :	2,39%		Gs.	73.403.522		

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martinez Patri
Supervisor
MOPC - DV

HEISECKE CONSTRUCTORA

CONSTRUCTORA HEISECKE SA
R.U.C.: 80023989-0
Autopista y Calle Córdoba - Luque Py

M.O.P.C.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

FISCALIZACION: Consorcio ETL del Sur

CERTIFICADO N° 3

Correspondiente al
MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM N°	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	

2.10 FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA ASFÁLTICA

Medición Parcial												
Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Densidad (tn/m3)	Cant.	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado	Total Acumulado	OBSERVACIONES
0+000,00	0+021,00		21,00	0,00	0,06	2,33	0,00	tn	-	-	-	
0+021,00	0+131,00	L.I.	110,00	385,00	0,06	2,33	53,93	tn	-	53,93	53,93	
0+021,00	0+286,00	L.D.	265,00	927,50	0,06	2,33	129,92	tn	-	129,92	129,92	
0+131,00	0+307,00	L.I.	176,00	616,00	0,06	2,33	86,29	tn	-	86,29	86,29	
0+340,00	0+342,60	L.I.	2,60	3,90	0,06	2,33	0,55	tn	-	0,55	0,55	
0+460,00	0+463,80	L.I.	8,80	30,80	0,06	2,33	4,31	tn	-	4,31	4,31	
0+635,00	0+637,25	L.I.	2,25	2,25	0,06	2,33	0,32	tn	-	0,32	0,32	
0+655,40	0+660,00	L.I.	4,60	7,36	0,06	2,33	1,03	tn	-	1,03	1,03	
0+286,00	0+437,00	L.D.	151,00	528,50	0,06	2,33	74,03	tn	-	74,03	74,03	
0+560,00	0+567,50	L.D.	7,50	22,50	0,06	2,33	3,15	tn	-	3,15	3,15	
0+575,00	0+577,70	L.D.	2,70	2,70	0,06	2,33	0,38	tn	-	0,38	0,38	
0+615,00	0+617,80	L.D.	2,80	2,80	0,06	2,33	0,39	tn	-	0,39	0,39	
0+620,00	0+622,50	L.D.	2,50	2,50	0,06	2,33	0,35	tn	-	0,35	0,35	
0+810,00	0+812,90	L.D.	2,90	10,15	0,06	2,33	1,42	tn	-	1,42	1,42	
0+825,00	0+827,80	L.D.	2,80	3,64	0,06	2,33	0,51	tn	-	0,51	0,51	
0+870,00	0+883,00	L.D.	13,00	15,60	0,06	2,33	2,19	tn	-	2,19	2,19	
0+890,00	0+892,00	L.D.	2,00	2,00	0,06	2,33	0,28	tn	-	0,28	0,28	
0+960,00	0+972,30	L.D.	12,30	19,68	0,06	2,33	2,76	tn	-	2,76	2,76	
0+980,00	0+984,60	L.D.	4,60	11,50	0,06	2,33	1,61	tn	-	1,61	1,61	
1+000,00	1+019,00	L.D.	19,00	66,50	0,06	2,33	9,32	tn	-	9,32	9,32	
1+040,00	1+046,40	L.D.	6,40	22,72	0,06	2,33	3,18	tn	-	3,18	3,18	
1+140,00	1+144,10	L.D.	4,10	7,38	0,06	2,33	1,03	tn	-	1,03	1,03	
1+242,65	1+250,00	L.D.	7,35	22,05	0,06	2,33	3,09	tn	-	3,09	3,09	
1+000,00	1+015,50	L.I.	15,50	20,15	0,06	2,33	2,82	tn	-	2,82	2,82	
1+020,00	1+025,70	L.I.	5,70	17,10	0,06	2,33	2,40	tn	-	2,40	2,40	
1+080,00	1+082,70	L.I.	2,70	8,10	0,06	2,33	1,13	tn	-	1,13	1,13	
1+190,00	1+193,00	L.I.	3,00	3,60	0,06	2,33	0,50	tn	-	0,50	0,50	
1+340,00	1+343,00	L.I.	3,00	3,00	0,06	2,33	0,42	tn	-	0,42	0,42	
1+610,00	1+618,90	L.I.	8,90	17,80	0,06	2,33	2,49	tn	-	2,49	2,49	
1+295,00	1+298,55	L.D.	3,55	6,74	0,06	2,33	0,94	tn	-	0,94	0,94	
1+340,00	1+351,10	L.D.	11,10	33,30	0,06	2,33	4,66	tn	-	4,66	4,66	
1+400,00	1+404,10	L.D.	4,10	4,92	0,06	2,33	0,69	tn	-	0,69	0,69	
1+470,00	1+475,00	L.D.	5,00	11,00	0,06	2,33	1,54	tn	-	1,54	1,54	
1+545,00	1+549,20	L.D.	4,20	6,72	0,06	2,33	0,94	tn	-	0,94	0,94	
1+840,00	1+846,00	L.D.	6,00	21,00	0,06	2,33	2,94	tn	-	2,94	2,94	
2+000,00	2+017,00	L.D.	17,00	37,40	0,06	2,33	5,24	tn	-	5,24	5,24	
2+320,00	2+328,80	L.D.	8,80	30,80	0,06	2,33	4,31	tn	-	4,31	4,31	
2+470,00	2+477,20	L.D.	7,20	25,20	0,06	2,33	3,53	tn	-	3,53	3,53	
2+540,00	2+545,40	L.D.	5,40	19,98	0,06	2,33	2,80	tn	-	2,80	2,80	
2+570,00	2+585,30	L.D.	15,30	55,08	0,06	2,33	7,72	tn	-	7,72	7,72	
2+630,00	2+645,40	L.D.	15,40	53,90	0,06	2,33	7,55	tn	-	7,55	7,55	
2+650,00	2+669,60	L.D.	19,60	43,12	0,06	2,33	6,04	tn	-	6,04	6,04	
2+687,50	2+771,50	L.D.	84,00	294,00	0,06	2,33	41,18	tn	-	41,18	41,18	
2+800,00	2+823,50	L.D.	23,50	51,70	0,06	2,33	7,24	tn	-	7,24	7,24	
0+110,00	0+126,00	L.D.	16,00	35,20	0,06	2,33	4,93	tn	-	4,93	4,93	
2+830,00	2+865,60	L.D.	35,60	78,32	0,06	2,33	10,97	tn	-	10,97	10,97	
2+865,60	2+878,60	L.D.	13,00	44,20	0,06	2,33	6,19	tn	-	6,19	6,19	
2+910,00	2+926,90	L.D.	16,90	52,39	0,06	2,33	7,34	tn	-	7,34	7,34	
2+930,00	2+940,00	L.D.	10,00	37,00	0,06	2,33	5,18	tn	-	5,18	5,18	
2+980,00	2+993,90	L.D.	13,90	50,04	0,06	2,33	7,01	tn	-	7,01	7,01	
3+020,00	3+041,30	L.D.	21,30	76,68	0,06	2,33	10,74	tn	-	10,74	10,74	
3+050,00	3+069,00	L.D.	19,00	41,80	0,06	2,33	5,86	tn	-	5,86	5,86	
3+100,00	3+151,50	L.D.	51,50	190,55	0,06	2,33	26,69	tn	-	26,69	26,69	
0+000,00	0+004,90	L.D.	4,90	15,19	0,06	2,33	2,13	tn	-	2,13	2,13	
0+010,00	0+017,60	L.D.	7,60	23,94	0,06	2,33	3,35	tn	-	3,35	3,35	
0+028,95	0+035,00	L.D.	6,05	24,81	0,06	2,33	3,47	tn	-	3,47	3,47	
0+000,00	0+028,95	L.D.	28,95	176,60	0,06	2,33	24,74	tn	-	24,74	24,74	Acceso
0+000,00	0+035,00	L.I.	35,00	217,00	0,06	2,33	30,40	tn	-	30,40	30,40	Acceso
0+110,00	0+126,00	L.D.	16,00	35,20	0,06	2,33	4,93	tn	-	4,93	4,93	
2+830,00	2+865,60	L.D.	35,60	78,32	0,06	2,33	10,97	tn	-	10,97	10,97	
2+865,00	2+878,00	L.D.	13,00	44,20	0,06	2,33	6,19	tn	-	6,19	6,19	
2+910,00	2+926,90	L.D.	16,90	52,39	0,06	2,33	7,34	tn	-	7,34	7,34	
2+930,00	2+940,00	L.D.	10,00	37,00	0,06	2,33	5,18	tn	-	5,18	5,18	
2+980,00	2+993,90	L.D.	13,90	50,04	0,06	2,33	7,01	tn	-	7,01	7,01	
3+020,00	3+041,30	L.D.	21,30	76,68	0,06	2,33	10,74	tn	-	10,74	10,74	
3+050,00	3+069,00	L.D.	19,00	41,80	0,06	2,33	5,86	tn	-	5,86	5,86	
3+100,00	3+151,50	L.D.	51,50	190,55	0,06	2,33	26,69	tn	-	26,69	26,69	
2+320,00	2+328,80	L.I.	8,80	30,80	0,06	2,33	4,31	tn	-	4,31	4,31	
2+600,00	2+603,50	L.I.	3,50	7,53	0,06	2,33	1,05	tn	-	1,05	1,05	
2+780,00	2+785,80	L.I.	5,80	11,60	0,06	2,33	1,62	tn	-	1,62	1,62	
3+100,00	3+122,10	L.I.	22,10	77,35	0,06	2,33	10,84	tn	-	10,84	10,84	
3+140,00	3+146,90	L.I.	6,90	24,15	0,06	2,33	3,38	tn	-	3,38	3,38	
3+170,00	3+179,70	L.I.	9,70	33,95	0,06	2,33	4,76	tn	-	4,76	4,76	
3+180,00	3+193,00	L.I.	13,00	45,50	0,06	2,33	6,37	tn	-	6,37	6,37	
3+190,00	3+202,80	L.I.	12,80	36,48	0,06	2,33	5,11	tn	-	5,11	5,11	
3+220,00	3+253,45	L.I.	33,45	117,07	0,06	2,33	16,40	tn	-	16,40	16,40	
3+260,00	3+274,80	L.I.	14,80	32,56	0,06	2,33	4,56	tn	-	4,56	4,56	
3+310,00	3+320,00	L.I.	10,00	35,00	0,06	2,33	4,90	tn	-	4,90	4,90	
3+125,00	3+128,90	L.I.	3,90	8,97	0,06	2,33	1,26	tn	-	1,26	1,26	
3+250,00	3+270,70	L.I.	20,70	53,82	0,06	2,33	7,54	tn	-	7,54	7,54	
3+270,00	3+284,10	L.I.	14,10	50,76	0,06	2,33	7,11	tn	-	7,11	7,11	
3+440,00	3+446,50	L.I.	6,50	19,50	0,06	2,33	2,73	tn	-	2,73	2,73	
3+480,00	3+487,60	L.I.	7,60	13,68	0,06	2,33	1,92	tn	-	1,92	1,92	
3+500,00	3+510,50	L.I.	10,50	37,80	0,06	2,33	5,29	tn	-	5,29	5,29	
3+510,00	3+514,50	L.I.	4,50	4,50	0,06	2,33	0,63	tn	-	0,63	0,63	
3+600,00	3+626,50	L.I.	26,50	95,40	0,06	2,33	13,36	tn	-	13,36	13,36	
3+140,00	3+164,70	L.D.	24,70	88,92	0,06	2,33	12,46	tn	-	12,46	12,46	
3+220,00	3+237,70	L.D.	17,70	33,63	0,06	2,33	4,71	tn	-	4,71	4,71	
3+340,00	3+386,20	L.D.	46,20	166,32	0,06	2,33	23,30	tn	-	23,30	23,30	
3+460,00	3+500,60	L.D.	40,60	146,16	0,06	2,33	20,47	tn	-	20,47	20,47	
3+560,00	3+568,90	L.D.	8,90	28,48	0,06	2,33	3,99	tn	-	3,99	3,99	
3+600,00	3+618,80	L.D.	18,80	35,72	0,06	2,33	5,00	tn	-	5,00	5,00	
3+630,00	3+650,00	L.D.	20,00	70,00	0,06	2,33	9,81	tn	-	9,81	9,81	
3+650,00	3+655,00	L.D.	5,00	17,50	0,06	2,33	2,45	tn	-	2,45	2,45	
3+700,00	3+760,00	L.D.	60,00	210,00	0,06	2,33	29,42	tn	-	29,42	29,42	
3+760,00	4+040,00	L.D.	280,00	980,00	0,06	2,33	137,28	tn	-	137,28	137,28	
PARCIALES								tn	-	1.073,10	1.073,10	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martínez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA
R.U.C.: 80023989-0
Autopista y Calle Córdoba - Luque Py.

M.O.P.C.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

FISCALIZACION:
Consorcio ETL del Sur
Mencia de Sanabria 456 c/Bruno Guggiari

CERTIFICADO N° 3

Correspondiente al
MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM N°	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	

8.2 TEXTURIZADO DE CALZADA

Medición Parcial

Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado	Total Acumulado	OBSERVACIONES
							-			
0+000,00	2+170,00	L.D.	2.170,00	3,500	7.595,00	m2	-	7.595,00	7.595,00	
0+000,00	0+430,00	L.I.	430,00	3,500	1.505,00	m2	-	1.505,00	1.505,00	
0+430,00	0+500,00	L.I.	70,00	3,500	245,00	m2	-	245,00	245,00	
0+500,00	0+680,00	L.I.	180,00	3,500	315,00	m2	-	315,00	315,00	
0+680,00	0+990,00	L.I.	310,00	3,500	1.085,00	m2	-	1.085,00	1.085,00	
0+990,00	1+500,00	L.I.	510,00	3,500	1.785,00	m2	-	1.785,00	1.785,00	
1+500,00	2+300,00	L.I.	800,00	3,500	2.800,00	m2	-	2.800,00	2.800,00	
2+870,00	2+890,00	L.D.	20,00	3,500	70,00	m2	-	70,00	70,00	
2+890,00	3+030,00	L.D.	140,00	3,500	490,00	m2	-	490,00	490,00	
3+030,00	3+140,00	L.D.	110,00	3,500	385,00	m2	-	385,00	385,00	
3+140,00	3+240,00	L.D.	100,00	3,500	350,00	m2	-	350,00	350,00	
3+200,00	3+410,00	L.I.	210,00	3,500	735,00	m2	-	735,00	735,00	
3+410,00	3+460,00	L.I.	50,00	3,500	175,00	m2	-	175,00	175,00	
3+460,00	3+800,00	L.I.	340,00	3,500	1.190,00	m2	-	1.190,00	1.190,00	
0+000,00	0+430,00	L.D.	430,00	3,500	1.505,00	m2	-	1.505,00	1.505,00	
0+430,00	0+500,00	L.D.	70,00	3,500	245,00	m2	-	245,00	245,00	
0+500,00	0+560,00	L.D.	60,00	3,500	210,00	m2	-	210,00	210,00	
0+560,00	0+620,00	L.D.	60,00	3,500	210,00	m2	-	210,00	210,00	
0+620,00	0+700,00	L.D.	80,00	3,500	280,00	m2	-	280,00	280,00	
0+700,00	0+760,00	L.D.	60,00	3,500	210,00	m2	-	210,00	210,00	
0+760,00	0+990,00	L.D.	230,00	3,500	805,00	m2	-	805,00	805,00	
0+990,00	1+200,00	L.D.	210,00	3,500	735,00	m2	-	735,00	735,00	
1+200,00	2+170,00	L.D.	970,00	4,500	4.365,00	m3	-	4.365,00	4.365,00	
2+170,00	2+540,00	L.D.	370,00	3,500	1.295,00	m2	-	1.295,00	1.295,00	
2+540,00	2+580,00	L.D.	40,00	3,500	140,00	m2	-	140,00	140,00	
2+580,00	2+640,00	L.D.	60,00	3,500	210,00	m2	-	210,00	210,00	
2+640,00	3+000,00	L.D.	360,00	3,500	1.260,00	m2	-	1.260,00	1.260,00	
3+240,00	3+500,00	L.D.	260,00	3,500	910,00	m2	-	910,00	910,00	
3+500,00	3+560,00	L.D.	60,00	3,500	210,00	m2	-	210,00	210,00	
3+560,00	3+600,00	L.D.	40,00	3,500	140,00	m2	-	140,00	140,00	
3+600,00	3+620,00	L.D.	20,00	3,500	70,00	m2	-	70,00	70,00	
3+620,00	4+060,00	L.D.	440,00	3,500	1.540,00	m2	-	1.540,00	1.540,00	
4+060,00	5+000,00	L.D.	940,00	3,500	3.290,00	m2	-	3.290,00	3.290,00	
0+000,00	1+200,00	L.I.	1.200,00	2,500	3.000,00	m2	-	3.000,00	3.000,00	
1+200,00	2+200,00	L.I.	1.000,00	3,500	3.500,00	m2	-	3.500,00	3.500,00	
2+200,00	2+540,00	L.I.	340,00	3,500	1.190,00	m2	-	1.190,00	1.190,00	
2+540,00	2+580,00	L.I.	40,00	3,500	140,00	m2	-	140,00	140,00	
2+580,00	2+620,00	L.I.	40,00	3,500	140,00	m2	-	140,00	140,00	
2+620,00	3+080,00	L.I.	460,00	3,500	1.610,00	m2	-	1.610,00	1.610,00	
3+080,00	3+140,00	L.D.	60,00	3,500	210,00	m2	-	210,00	210,00	
3+140,00	4+000,00	L.D.	860,00	3,500	3.010,00	m2	-	3.010,00	3.010,00	
4+000,00	4+550,00	L.D.	550,00	3,500	1.925,00	m2	-	1.925,00	1.925,00	
4+550,00	5+255,72	L.D.	705,72	3,500	2.470,00	m2	-	2.470,00	2.470,00	
PARCIALES						m2	-	53.550,00	53.550,00	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martínez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur

HEISECKE constructora

CONSTRUCTORA HEISECKE SA

R.U.C.: 80023989-0

Autopista y Calle Córdoba - Luque Py

M.O.P.C.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Gabinete del Viceministerio de Obras Públicas

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

FISCALIZACION:

Consorcio ETL del Sur

Mencia de Sanabria 458 c/Bruno Guggiari

CERTIFICADO N° 3

Correspondiente al

MES : ene/2020

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 452/18 - Obra: EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES CONTRATO REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIO (CREMA) - Llamado M.O.P.C. No. 35/18: "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras Especializadas en Obras Viales. Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA) Tramo: Desvío Villeta-KM 40 (40 KM)."

HOJA DE MEDICION

ITEM N°	DESCRIPCION	MEDICION PARCIAL	UNIDAD	CANTIDADES			OBSERVACIONES
				TOTAL CERTIF. ANTERIOR	TOTAL PRESENTE CERTIF.	TOTAL ACUMULADO	

8.3 BACHEO PROFUNDO CON REPOSICIÓN DE CARPETA

Medición Parcial

Progresiva inicial	Progresiva final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Unidad	Total Certificado Anterior	Total Presente Certificado	Total Acumulado	OBSERVACIONES
0+000,00	0+015,00	L.D.	15,00	1,950	29,25	m2	-	29,25	29,25	
0+015,00	0+020,00	L.D.	5,00	3,150	15,75	m2	-	15,75	15,75	
0+020,00	0+024,00	L.D.	4,00	3,950	15,80	m2	-	15,80	15,80	
0+024,00	0+035,00	L.D.	11,00	3,000	16,50	m2	-	16,50	16,50	
0+000,00	0+015,00	L.I.	15,00	1,805	13,54	m2	-	13,54	13,54	
0+015,00	0+020,00	L.I.	5,00	4,000	10,00	m2	-	10,00	10,00	
0+020,00	0+024,00	L.I.	4,00	3,300	6,60	m2	-	6,60	6,60	
0+024,00	0+035,00	L.I.	11,00	3,500	19,25	m2	-	19,25	19,25	
PARCIALES						m2	-	126,69	126,69	

Ing. Gustavo Tillner
Jefe de Obra
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Oscar Martinez Patri
Supervisor
MOPC - DV

Ing. Miguel Angel Espinola
Residente de la Fiscalización
Consorcio ETL del Sur