29 (Veintinueve)

ECOMIPA
Empresa Constructora
Minera Paraguaya S.A.

Avda. Gral. Artigas 1750
Asunción, Paraguay
+595 21 291 226 | 223 098
info@ecomipa.com.py
www.ecomipa.com.py

Asunción, 11 de octubre del 2023.-

Señor
Ing. Mario Silva, Jefe
Unidad Ejecutora GMANS
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente.

REF.: 5758/23. Llamado MOPC 113/2019. Licitación Pública Nacional. Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios. Lote 2, Ruta Nacional N° 5. Tramo: Concepción – Yby Yaú. ID 366.300.

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Ud., en respuesta a vuestra **Nota UE GMANS N° 401/2023**, cotizamos lo solicitado en **Gs 30.197.899.033**, se adjuntan a su vez la planilla de Computo Métrico de las Cantidades a ser ejecutadas.

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión, para saludarle muy atentamente.

ECOMIPA S.A.
ING. JOSIAS GRAU Y.
VICE PRESIDENTE

28 (Veinte y ocho)

ECOMIPA
Empresa Constructora
Minera Paraguaya S.A.

Avda. Gral. Artigas N° 1750
Asunción, Paraguay
+595 21 291 226 | 223 098
info@ecomipa.com.py

www.ecomipa.com.py

Asunción, 16 de octubre de 2023.-

Señor
Ing. Mario Daniel Silva, Jefe
Unidad Ejecutora GMANS
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente.

REF.: 5672/23. Llamado M.O.P.C. 113/2019. L.P.N. para la Obra: Rehabilitación y mantenimiento a precios unitarios, Lote 2-Ruta Nacional N° 5 Gral. Bernardino Caballero. Contrato S.G. MINISTRO N° 10/2020. Tramo; Concepción – Yby Yaú (109km).

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Ud., con el fin de remitirle, a su consideración, la propuesta del **Convenio Modificatorio N° 03** de la obra de la referencia, se adjunta 3 (tres) ejemplares impresos y un archivo magnético, contenido en un CD.

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión, para saludarle muy atentamente.

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD EJECUTORA GMANS

16/10/2023
Abo. Mario Alonello

GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCION DE VIALIDAD

CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

LLAMADO MOPC Nº 113/2019 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS DE LOS SIGUIENTES TRAMOS: LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 5 "Gral. Bernardino Caballero", Tramo: Concepción - Yby Yaú (109 km)

Contrato S.G. Ministro N° 10/2020

CONTRATISTA

ECOMIPA

FISCALIZACION

DIRECCION DE VIALIDAD

UNIDAD EJECUTORA

GMANS

OCTUBRE – 2.023

ASUNCIÓN – PARAGUAY

Documentos Integrantes del Convenio Modificatorio N°03

Documentación Técnica

Convenio Modificatorio Nº 03

Contrato S.G. Ministro N° 10/2020

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GABINETE DEL VICEMINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD – UEP GMANS

OBRA: LLAMADO M.O.P.C N° 113/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA LA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS. LOTE N° 2; RUTA NACIONAL N° 5 "GRAL. BERNARDINO CABALLERO, TRAMO CONCEPCIÓN - YBY YAU (109 Km). ID N° 366.300. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 10/2020.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

DOCUMENTACION TECNICA

1.- ANTECEDENTES.

Por cuanto el Contrato S.G. MINISTRO N° 10/2020, suscrito entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y la Empresa Constructora Minera Paraguaya S.A. (ECOMIPA S.A.), en fecha 10 de febrero de 2020, adjudicado por Resolución N° 2.475 del 16 de octubre del 2019, para las Obras de Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios, Lote 2: Ruta Nacional N° 5 "Gral. Bernardino Caballero", Tramo: Concepción – Yby Yaú de 109 Km, financiado con fondos provenientes del Presupuesto General de la Nación (PGN), el mismo contempla la ejecución de "Obras o trabajos no previstos" y por tanto, la necesidad de introducir modificaciones en los planos, especificaciones y otros documentos del contrato durante la construcción de la obra, para ajustarlas a las necesidades reales y oportunas, se expide el presente Convenio Modificatorio N° 03 de acuerdo a los siguientes términos.

2.- CONCORDANCIA

El Convenio Modificatorio N° 03 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 19.1 de las Condiciones Generales de Contrato de Obra, ajustadas a lo dispuesto en el Artículo 62 de la Ley N° 2051/03 que dispone Convenios Modificatorios en caso necesario de ampliar o modificar una obra debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, siempre que se mantengan los precios unitarios del contrato original.

Ambas partes acordadas, emiten el presente Convenio Modificatorio N° 03 para dar por completado el proyecto original licitado, en los siguientes conceptos:

a) Cambio de las cantidades de cualquier ítem de trabajo incluido en el contrato.

b) Mejorar la calidad de las características de cualquier ítem de trabajo.

c) Cambios a los niveles, posiciones y/o dimensiones de cualquier parte de la obra.

d) Modificación necesaria al programa de la secuencia o calendario de ejecución de la obra, de acuerdo con las **C.G.C.** "*Cuando haya un cambio en el alcance de las obras, una*

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

modificación de cierta importancia en la naturaleza de las obras, una sustitución de obras inicialmente previstas como diferentes, la aparición de dificultades imprevistas durante la ejecución de las obras, la justificación de una prórroga de las obras o de un aplazamiento de algunas de las partes de ellas, una actualización de las obras decididas por el Contratante, el retraso en la ejecución de operaciones preliminares que sean de competencia del Contratante o de obras previas que forman parte de otro Contrato, el alcance de la prórroga o del aplazamiento serán acordados mediante Convenios Modificatorios conforme el Articulo 62 de la Ley N° 2051/03"

3.- ALCANCE Y JUSTIFICACION DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS

Las modificaciones, a implementarse mediante este Convenio Modificatorio N° 03, que afectan exclusivamente a las obras de Mantenimiento, se basan en la revisión y actualización del Proyecto Licitado. Dichas modificaciones fueron elaboradas por el equipo técnico de la Contratista y el Fiscal de Obra, designado por el MOPC.

Para desarrollar el presente convenio se realizó un relevamiento general de la obra, y verificación de cómputos y cantidades de todos los ítems contractuales. Durante el proceso del citado trabajo de campo, se detectaron algunas dificultades y necesidades no previstas en el proyecto original, que motivan a proponer la introducción de cambios al proyecto, ajustándolo a la real necesidad, constatada mediante el citado trabajo de campo.

La Justificación Técnica de la emisión del presente Convenio Modificatorio N° 03 está fundamentada por los siguientes conceptos:

1. **Aumento de las cantidades Contractuales**: En los Ítems: **"Sellado de Fisuras" y "Bacheo Superficial"** a aplicarse en los tramos que no fueron asistidos con una capa asfáltica nueva en la calzada ni en las banquinas, para de esta manera impermeabilizar la estructura existente y evitar daños mayores al paquete estructural. En los ítems de **"Limpieza de Franja de Dominio"** e **"Instalaciones y Servicios Especializados"** aumentan sus cantidades conforme al nuevo plazo definido en este Convenio. Dichos ítems corresponden a Obras de Mantenimiento.

2. **Disminución de las Cantidades Contractuales**: De los ítems Señalización Horizontal Termoplástica y Mojones de Kilometraje; Estos ítems corresponden a las Obras de Mantenimiento y se realiza los ajustes de las cantidades, cuya no ejecución no afectará al funcionamiento de la obra acabada.

3. **Sector Nuevo**: La Unidad Ejecutora GMANs, solicitó a la Contratista, vía nota UE GEMANS № 401/23, la cotización referencial para ejecutar el mantenimiento de la ruta PY22, tramo Concepción – Valle-mí, según planilla de relevamiento efectuado por el MOPC., a fin de incorporarlas al contrato. La Contratista cotizó las obras, según nota 5758/23, en 3 rubros, que forman parte del presente Convenio Modificatorio:

   a) Bacheos en zona críticas del tramo: Concepción – Valle Mí.

   b) Mejoramiento de la Rotonda de Concepción.

   c) Terminación del empalme Loreto – Ruta 5ta.

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

Ing. Jorge Olmedo

4.- DESCRIPCION DE LA VARIACION DE LOS ITEMS EXISTENTES A SER AJUSTADOS EN EL PRESENTE CONVENIO MODIFICATORIO N° 03.

4.1.- ÌTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS NO SE MODIFICAN

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDADES				Diferencia C.M N°03 - C.M. N°02
			Contractual	C.M. N°01	C.M. N°02	C.M. N°03	
	1. OBRAS DE REHABILITACIÓN						
1.1	Limpieza de franja de dominio	km	109.00	109.00	109.00	109.00	0.00
1.2	Excavación de zanjas de Drenaje	m3	5,000.00	5,000.00	3,053.60	3,053.60	0.00
1.3	Terraplén	m3	9,176.34	3,591.70	3,591.70	3,591.70	0.00
1.4	Excavación de Bolsones.	m3	9,176.34	3,141.70	3,141.70	3,141.70	0.00
1.5	Reciclado de la Base.	m3	48,138.00	50,433.92	50,433.92	50,433.92	0.00
1.6	Bacheo Profundo	m2	22,413.00	4,414.40	4,114.40	4,114.40	0.00
1.7	Bacheo Superficial	tn	16,193.30	22,626.58	22,211.64	22,211.64	0.00
1.8	Fresado de Carpeta Asfáltica (5 cm).	m3	3,227.25	1,980.00	1,980.00	1,980.00	0.00
1.9	Fresado de Carpeta Asfáltica (5,5 cm)	m3	6,375.60	6,276.60	6,276.60	6,276.60	0.00
1.10	Fresado de Carpeta Asfáltica (6 cm).	m3	13,608.00	13,608.00	13,608.00	13,608.00	0.00
1.11	Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm).	m3	1,188.00	6,159.96	6,159.96	6,159.96	0.00
1.12	Concreto Asfáltico con Polímero (6 cm).	m3	7,776.00	7,499.09	7,499.09	7,499.09	0.00
1.13	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	m3	3,124.80	3,225.60	3,225.60	3,225.60	0.00
1.14	Concreto Asfáltico con Polímero (8 cm).	m3	25,804.80	26,044.48	26,044.48	26,044.48	0.00
1.15	Concreto Asfáltico Convencional (3 cm).	m3	240.00	240.00	240.00	240.00	0.00
1.16	Concreto Asfáltico Convencional (4 cm).	m3	768.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	0.00
1.17	Concreto Asfáltico Convencional (5 cm).	m3	160.00	587.55	587.55	587.55	0.00
1.18	Concreto Asfáltico Convencional (6 cm).	m3	9,105.60	8,783.76	8,783.76	8,783.76	0.00
1.19	Concreto Asfáltico Convencional (7 cm).	m3	2,856.00	2,956.80	2,956.80	2,956.80	0.00
1.20	Concreto Asfáltico Convencional (8 cm).	m3	1,520.00	1,664.00	1,664.00	1,664.00	0.00
1.21	Concreto Asfáltico Convencional (10 cm).	m3	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	0.00
1.22	Micropavimento en caliente.	m2	264,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.23	Riego de Imprimación	lts	327,189.24	103,795.84	103,609.44	103,609.44	0.00
1.24	Riego de Liga	lts	721,946.40	217,778.87	215,359.86	215,359.86	0.00
1.25	Señalización Horizontal	m2	49,500.00	49,500.00	37,800.94	37,800.94	0.00

Ing. Jorge Oviedo

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

1.26	Señalización Horizontal Termoplástica	m2	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.27	Señalización en zona de Escuelas y Hospitales según resolución del MOPC.	un	23.00	23.00	23.00	23.00	0.00
1.28	Señalización Vertical	m2	87.00	139.32	86.95	86.95	0.00
1.29	Mojones de kilometraje	un	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.30	Instalación y Servicios Especializados	mes	20.00	20.00	20.00	20.00	0.00
1.31	Provisión y Colocación de Espiras Magnéticas para Puesto de Conteo Permanente (Cercano a Acceso a Belén).	gl	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00
1.32	Provisión y Colocación de Espiras Magnéticas para Puesto de Conteo Permanente (Cercano a Yby Yau).	gl	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00
1.33	Mantenimiento y Calibración Anual de Equipo de Auscultación - Deflectometro de Impacto FWD KUAB.	un	3.00	3.00	2.00	2.00	0.00
1.34	Movilizaciones	gl	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00
1.35	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	m3	23.80	0.00	0.00	0.00	0.00
1.36	Alcantarilla tubular de 1 m	m3	25.54	0.00	0.00	0.00	0.00
1.37	Alcantarilla celular simple de 2x2 m	ml	12.24	143.00	143.00	143.00	0.00
1.38	Alcantarilla celular doble de 1x1 m	ml	13.67	0.00	0.00	0.00	0.00
1.39	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	ml	6.00	146.00	146.00	146.00	0.00
1.40	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	ml	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.41	Alcantarilla celular simple 1x1 m	m3	14.24	0.00	0.00	0.00	0.00
1.42	Alcantarilla celular triple de 1,5x1,5 m	m3	55.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.43	Hormigón estructural para cabeceras, alas, plateas	m3	86.00	86.00	86.00	86.00	0.00
1.44	Terraplén	m3	156.70	0.00	0.00	0.00	0.00
1.45	Muro de Hormigón simple	m3	8.00	8.00	8.00	8.00	0.00
1.46	Colchonetas	m2	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.47	Cuneta trapezoidal de hormigón	m3	2,080.00	180.18	180.18	180.18	0.00
1.48	Excavación de zanjas de Drenaje	m3	85.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ITEMS NUEVOS						
*	Terraplén - Zona Reciclado de Base	m3	0.00	12,038.00	12,036.00	12,036.00	0.00
*	Revestimiento Vegetal con Tepes	m2	0.00	15,510.00	15,510.00	15,510.00	0.00
*	Tachones Reflectantes	un	0.00	1,287.00	0.00	0.00	0.00
	2. OBRAS DE MANTENIMIENTO						
2.2	Excavación de zanjas de Drenaje	m3	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00

Ing. Jorge Oviedo

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

2.3	Terraplén	m3	900.00	900.00	900.00	900.00	0.00
2.4	Excavación de Bolsones.	m3	900.00	900.00	900.00	900.00	0.00
2.7	Bacheo Profundo	m2	2,550.00	2,550.00	2,550.00	2,550.00	0.00
2.8	Riego de Liga	lts	2,546.00	2,546.00	2,546.00	2,546.00	0.00
2.9	Riego de Imprimación	lts	2,550.00	2,550.00	2,550.00	2,550.00	0.00
2.12	Señalización Vertical	m2	24.94	24.94	24.94	24.94	0.00

4.2.- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS AUMENTAN

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDADES				Diferencia C.M N°03 - C.M. N°02
			Contractual	C.M. N°01	C.M. N°02	C.M. N°03	
	2. OBRAS DE MANTENIMIENTO						
2.1	Limpieza de franja de dominio	Mes	24.00	24.00	24.00	**32.80**	8.80
2.5	Sellado de Fisuras	kg	11,250.00	11,250.00	14,002.17	**21,000.00**	6,997.83
2.6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional).	tn	840.94	840.94	1,707.001	**24,311.56**	22,604.56
2.10	Señalización Horizontal	m2	1,715.00	1,715.00	1,715.00	15,247.36	13,532.36
2.14	Instalación y Servicios Especializados	mes	24.00	24.00	24.00	**32.80**	8.80

4.3.- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS DISMINUYEN

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDADES				Diferencia C.M N°03 - C.M. N°02
			Contractual	C.M. N°01	C.M. N°02	C.M. N°03	
	2. OBRAS DE MANTENIMIENTO						
2.11	Señalización Horizontal Termoplástica	m2	17.16	17.16	17.16	0.00	-17.16
2.13	Mojones de kilometraje	un	3.00	3.00	3.00	0.00	-3.00

Ing. Jorge Oviedo

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

5.- LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

El monto contractual de **Gs. 151.096.898.733 (Guaraníes, Cincuenta y Un Mil Noventa y Seis Millones Ochocientos Noventa y Ocho Mil Setecientos Treinta y Tres)**, IVA incluido, mediante la emisión del Convenio Modificatorio N° 03, sufrió un incremento de **Gs. 30.197.899.033 (Guaraníes, Treinta mil ciento noventa y siete millones ochocientos noventa y nueve mil treinta y tres)**, lo que representa un incremento del 19,99% sobre el monto contractual.

Con las modificaciones indicadas en la planilla de cantidades y precios, el monto contractual se modifica, quedando en G**s. 181.294.797.766 (Guaraníes, Ciento ochenta y un mil doscientos noventa y cuatro millones setecientos noventa y siete mil setecientos sesenta y seis. -)** IVA incluido.

En el **Anexo 1** se presenta la Planilla Comparativa de Cantidades y Precios como así también los Cómputos de los ítems y sus cantidades modificadas.

6.- COMPUTO METRICO

Los cómputos de las cantidades originales que sufrieron variación con relación a este Convenio Modificatorio N° 03, se adjuntan en el **Anexo 2**.

7.- CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

Se adjunta Cronograma Físico Financiero y su correspondiente Curva de Avance, adecuados a las modificaciones introducidas por el presente Convenio Modificatorio N° 03. **(Anexo 3)**

8.- PLAZO DE OBRA

- Orden de Inicio (Nota DV N° 676/2020): 19/05/20.

- Plazo Original: 44 meses., compuesto de la siguiente manera:
  - Obras de Rehabilitación: 20 meses.
  - Obras de Mantenimiento: 24 meses.
- Fecha de Terminación Original:
  - Obras de Rehabilitación: 19/01/2022.
  - Obras de Mantenimiento: 19/01/2024.

- **Plazo Establecido a través del C.M. N° 1**: El Convenio Modificatorio N° 1, correspondiente al Contrato S.G. Ministro N° 365/2021 de fecha 02/12/2021, no modificó el plazo contractual, manteniéndose las fechas previstas de terminación:
  - Obras de Rehabilitación: 19/01/2022.
  - Obras de Mantenimiento: 19/01/2024.

- **Plazo Establecido mediante la Orden de Ejecución N° 2**: Vía nota UE GMANS N° 99/2022, se comunica que la Orden de Ejecución N°2, prorroga 55 días calendario la finalización de las obras de Puesta a Punto, y, por ende, esa ampliación se traslada a las obras de Mantenimiento, quedando los plazos de la sgte., manera:

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

- Obras de Rehabilitación: 15/03/2022.
- Obras de Mantenimiento: 15/03/2024.

- **Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Puesta a Punto:** En fecha 15 de marzo de 2022 se firmó el Acta de Recepción Provisoria de las Obras de Puesta a Punto, y se fijó, dicha fecha, como inicio de las Obras de Mantenimiento.
  - Obras de Rehabilitación: 15/03/2022.
  - Obras de Mantenimiento: 15/03/2024.

- **Plazo Fijado a través del C.M. Nº 2**: El Convenio Modificatorio N° 2, correspondiente al Contrato S.G. Ministro Nº 16/2023 de fecha 28/02/2023, no modifica el plazo contractual, manteniéndose las fechas previstas de terminación:
  - Obras de Rehabilitación: 15/03/2022.
  - Obras de Mantenimiento: 15/03/2024.

- **Plazo Fijado a través del C.M. Nº 3**: El presente Convenio Modificatorio N° 3 modifica el plazo contractual, quedando el nuevo plazo en:
  - Plazo fijado por el MOPC y aceptado por el Contratista: 8,8 meses.
  - Fecha de Terminación a través del C.M. Nº 3:
    - Obras de Mantenimiento: 09/12/2024.

ANEXOS

Se adjuntan los siguientes Anexos:
ANEXO 1: Planilla Comparativa.
ANEXO 2: Computo métrico
ANEXO 3: Cronograma Físico

CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio N°03 entre el M.O.P.C. y la Empresa Constructora Minera Paraguaya S.A. (ECOMIPA S.A.), autorizado según Resolución Ministerial N° _____ de fecha _____, en cuatro ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los _____días del mes de _____ del año 2.024.

POR EL CONTRATISTA

Jorge Luis Oyola **Representante Legal**	.....

POR EL MOPC – D.V. – UEP GMANS

Ing. Jorge Nisvaldo Ovando Alvarenga. **Fiscal de Obras** **Orden de Servicio VMOP N° 28/2022**	.....

Documentos Integrantes Del Convenio Modificatorio Nº03

ANEXO 1

Planilla Comparativa - Cantidades y Precios

Contrato S.G. Ministro N° 10/2020

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO

LLAMADO MOPC Nº 113/2019 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS DE LOS SIGUIENTES TRAMOS: LOTE N° 1: Ruta Nacional N° 10 "Las Residentas", Tramos: Rotonda Calle 8000 - Yasy Kañy (55 km); Yasy Kañy - Curuguaty (22 km) y Acceso a Curuguaty (2 km) LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 5 "Gral. Bernardino Caballero", Tramo: Concepción - Yby Yaú (109 km)

									Monto Contrato			151.096.898.733
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	Cantidad s/ Contrato	Cantidad C.M. Nº01	Cantidad C.M. Nº02	Cantidad C.M. Nº03	PRECIO UNITARIO	Total s/ Contrato	Monto C.M. Nº01	Monto C.M. Nº02	Monto C.M. Nº03	Incidencia C.M. Nº 03 %
	1. OBRAS DE REHABILITACIÓN											
1.1	Limpieza de franja de dominio	km	109,00	109,00	109,00	109,00	15.917.017	1.734.954.853	1.734.954.853	1.734.954.853	1.734.954.853	1,25%
1.2	Excavación de zanjas de Drenaje	m3	5.000,00	5.000,00	3.053,60	3.053,60	69.874	349.370.000	349.370.000	213.367.246	213.367.246	0,15%
1.3	Terraplen	m3	9.176,34	3.591,70	3.591,70	3.591,70	104.568	959.551.521	375.576.886	375.576.886	375.576.886	0,27%
1.4	Excavación de Bolsones	m3	9.176,34	3.141,70	3.141,70	3.141,70	78.774	722.857.007	247.484.276	247.484.276	247.484.276	0,18%
1.5	Reciclado de la Base	m3	48.138,00	50.433,92	50.433,92	50.433,92	155.771	7.498.504.398	7.856.142.152	7.856.142.152	7.856.142.152	5,67%
1.6	Bulbeo Profundo	m2	22.413,00	4.414,40	4.114,40	4.114,40	219.252	4.914.095.076	967.866.029	902.090.429	902.090.429	0,65%
1.7	Bacheo Superficial	tn	16.193,30	22.626,58	22.211,64	22.211,64	504.532	8.170.038.036	11.415.832.456	11.206.483.152	11.206.483.152	8,09%
1.8	Fresado de Carpeta Asfáltica (5 cm)	m3	3.227,25	1.980,00	1.980,00	1.980,00	191.589	618.305.600	379.346.220	379.346.220	379.346.220	0,27%
1.9	Fresado de Carpeta Asfáltica (5,5 cm)	m3	6.375,60	6.276,60	6.276,60	6.276,60	167.640	1.068.805.584	1.052.209.224	1.052.209.224	1.052.209.224	0,76%
1.10	Fresado de Carpeta Asfáltica (6 cm)	m3	13.608,00	13.608,00	13.608,00	13.608,00	157.780	2.147.070.240	2.147.070.240	2.147.070.240	2.147.070.240	1,55%
1.11	Concreto Asfáltico con Polimero (5 cm)	m3	1.188,00	6.159,96	6.159,96	6.159,96	1.562.186	1.855.876.968	9.623.003.273	9.623.003.273	9.623.003.273	6,95%
1.12	Concreto Asfáltico con Polimero (6 cm)	m3	7.776,00	7.499,09	7.499,09	7.499,09	1.429.438	11.115.309.888	10.719.484.211	10.719.484.211	10.719.484.211	7,74%
1.13	Concreto Asfáltico con Polimero (7 cm)	m3	3.124,80	3.225,60	3.225,60	3.225,60	1.430.657	4.470.516.994	4.614.727.219	4.614.727.219	4.614.727.219	3,33%
1.14	Concreto Asfáltico con Polimero (8 cm)	m3	25.804,80	26.044,48	26.044,48	26.044,48	1.497.345	38.638.688.256	38.997.571.906	38.997.571.906	38.997.571.906	28,15%
1.15	Concreto Asfáltico Convencional (3 cm)	m3	240,00	240,00	240,00	240,00	1.308.679	314.082.960	314.082.960	314.082.960	314.082.960	0,23%
1.16	Concreto Asfáltico Convencional (4 cm)	m3	768,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00	1.219.933	936.908.544	3.903.785.600	3.903.785.600	3.903.785.600	2,82%
1.17	Concreto Asfáltico Convencional (5 cm)	m3	160,00	587,55	587,55	587,55	1.378.777	220.604.320	810.100.426	810.100.426	810.100.426	0,58%
1.18	Concreto Asfáltico Convencional (6 cm)	m3	9.105,60	8.783,76	8.783,76	8.783,76	1.217.328	11.084.501.837	10.692.716.993	10.692.716.993	10.692.716.993	7,72%
1.19	Concreto Asfáltico Convencional (7 cm)	m3	2.856,00	2.956,80	2.956,80	2.956,80	1.230.651	3.514.739.256	3.638.788.877	3.638.788.877	3.638.788.877	2,63%
1.20	Concreto Asfáltico Convencional (8 cm)	m3	1.520,00	1.664,00	1.664,00	1.664,00	1.211.473	1.841.438.960	2.015.891.072	2.015.891.072	2.015.891.072	1,46%
1.21	Concreto Asfáltico Convencional (10 cm)	m3	2.800,00	2.800,00	2.800,00	2.800,00	1.373.857	3.846.799.600	3.846.799.600	3.846.799.600	3.846.799.600	2,78%
1.22	Micropavimento en caliente	m2	264.600,00	0,00	0,00	0,00	13.292	3.517.063.200	-	-	-	0,00%
1.23	Riego de Imprimacion	lts	327.189,24	103.795,84	103.609,44	103.609,44	10.002	3.272.546.778	1.038.165.992	1.036.301.619	1.036.301.619	0,75%
1.24	Riego de Liga	lts	721.946,40	217.778,87	215.359,86	215.359,86	6.658	4.806.719.131	1.449.971.716	1.433.865.948	1.433.865.948	1,04%
1.25	Señalización Horizontal	m2	49.500,00	49.500,00	37.800,94	37.800,94	41.802	2.069.199.000	2.069.199.000	1.580.154.894	1.580.154.894	1,14%
	Señalización Horizontal Termoplastica	m2	5.000,00	0,00	0,00	0,00	125.408	627.040.000	-	-	-	0,00%
	Señalizacion en zona de Escuelas y Hospitales según resolución del	un	23,00	23,00	23,00	23,00	32.510.216	747.734.968	747.734.968	747.734.968	747.734.968	0,54%
1.26	Señalización Vertical	m2	87,00	139,32	86,95	86,95	1.292.079	112.410.873	180.012.446	112.346.269	112.346.269	0,08%
1.29	Mojones de kilometraje	un	15,00	0,00	0,00	0,00	1.238.606	18.579.090	-	-	-	0,00%
1.30	Instalación y Servicios Especializados	mes	20,00	20,00	20,00	20,00	423.403.317	8.468.066.340	8.468.066.340	8.468.066.340	8.468.066.340	6,13%
1.31	Provisión y Colocación de Espiras Magneticas para Puesto de Cont	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	337.398.812	337.398.812	337.398.812	337.398.812	337.398.812	0,24%
1.32	Provisión y Colocación de Espiras Magneticas para Puesto de Cont	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	337.398.812	337.398.812	337.398.812	337.398.812	337.398.812	0,24%
1.33	Mantenimiento y Calibración Anual de Equipo de Auscultación - De	un	3,00	3,00	2,00	2,00	118.651.916	355.955.748	355.955.748	237.303.832	237.303.832	0,17%
1.34	Movilizaciones	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	4.406.758.817	4.406.758.817	4.406.758.817	4.406.758.817	4.406.758.817	3,18%
1.35	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	m3	23,80	0,00	0,00	0,00	858.765	20.438.607	-	-	-	0,00%
1.36	Alcantarilla tubular de 1 m	m3	25,54	0,00	0,00	0,00	821.706	20.986.371	-	-	-	0,00%
1.37	Alcantarilla celular simple de 2x2 m	ml	12,24	143,00	143,00	143,00	6.338.455	77.582.689	906.399.065	906.399.065	906.399.065	0,65%
1.38	Alcantarilla celular doble de 1x1 m	ml	13,67	0,00	0,00	0,00	4.896.151	66.930.384	-	-	-	0,00%
1.39	Alcantarilla celular simple de 1x1 m	ml	6,00	146,00	146,00	146,00	3.614.189	21.685.134	527.671.594	527.671.594	527.671.594	0,38%
1.40	Alcantarilla celular triple de 1.5x1.5 m	ml	5,00	0,00	0,00	0,00	11.408.432	57.042.160	-	-	-	0,00%
1.41	Alcantarilla celular simple 1x1 m	m3	14,24	0,00	0,00	0,00	791.117	11.265.506	-	-	-	0,00%
1.42	Alcantarilla celular triple de 1.5x1.5 m	m3	55,00	0,00	0,00	0,00	732.376	40.280.680	-	-	-	0,00%
1.43	Hormigon estructural para cabeceras, alas, plateas	m3	86,00	86,00	86,00	86,00	2.711.513	233.190.118	233.190.118	233.190.118	233.190.118	0,17%
1.44	Terraplen	m3	156,70	0,00	0,00	0,00	150.824	23.634.121	-	-	-	0,00%
1.45	Muro de Hormigón simple	m3	8,00	8,00	8,00	8,00	1.936.299	15.490.392	15.490.392	15.490.392	15.490.392	0,01%
1.46	Colchonetas	m2	19,00	0,00	0,00	0,00	681.390	12.946.410	-	-	-	0,00%
1.47	Cuneta trapezoidal de hormigon	m3	2.080,00	180,18	180,18	180,18	1.352.296	2.812.775.680	243.656.693	243.656.693	243.656.693	0,18%
1.48	Excavación de zanjas de Drenaje	m3	85,00	0,00	0,00	0,00	100.541	8.545.985	-	-	-	0,00%
	ITEMS NUEVOS DEL CM Nº1										-	0,00%
*	Terraplen - Zona Reciclado de Base	m3	0,00	12.038,00	12.036,00	12.036,00	97.257	-	1.170.779.766	1.170.585.252	1.170.585.252	0,85%
*	Revestimiento Vegetal con Tepes	m2	0,00	15.510,00	15.510,00	15.510,00	10.731	-	166.437.810	166.437.810	166.437.810	0,12%
*	Tachones Reflectantes	un	0,00	1.287,00	0,00	0,00	128.666	-	165.593.142	-	-	0,00%
	TOTAL GS. (IVA Incluido)							138.522.685.705	138.522.685.705	137.252.438.051	137.252.438.051	99,08%
	Incremento Gs.							-	-	1.270.247.654	-	
	Incremento %							0,00%	0,00%	-0,92%	0,00%	
	2. OBRAS DE MANTENIMIENTO - RUTA PY 05											
2.1	Limpieza de franja de dominio	Mes	24,00	24,00	24,00	32,80	179.773.067	4.314.553.608	4.314.553.608	4.314.553.608	5.896.556.598	3,90%
2.2	Excavación de zanjas de Drenaje	m3	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	141.999	141.999.000	141.999.000	141.999.000	141.999.000	0,09%
	Terraplen	m3	900,00	900,00	900,00	900,00	213.015	191.713.500	191.713.500	191.713.500	191.713.500	0,13%
	Excavación de Bolsones	m3	900,00	900,00	900,00	900,00	123.826	111.443.400	111.443.400	111.443.400	111.443.400	0,07%
2.5	Sellado de Fisuras	kg	11.250,00	11.250,00	14.002,17	21.000,00	111.139	1.250.313.750	1.250.313.750	1.556.187.461	2.333.919.000	1,54%
2.6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional)	tn	840,94	840,94	1.707,001	24.311,56	1.113.584	936.395.679	936.395.679	1.900.769.623	27.071.262.586	17,92%
2.7	Bacheo Profundo	m2	2.550,00	2.550,00	2.550,00	2.550,00	397.262	1.013.018.100	1.013.018.100	1.013.018.100	1.013.018.100	0,67%
2.8	Riego de Liga	lts	2.546,00	2.546,00	2.546,00	2.546,00	40.851	104.006.646	104.006.646	104.006.646	104.006.646	0,07%
2.9	Riego de Imprimación	lts	2.550,00	2.550,00	2.550,00	2.550,00	45.574	116.213.700	116.213.700	116.213.700	116.213.700	0,08%
2.10	Señalización Horizontal	m2	1.715,00	1.715,00	1.715,00	15.247,36	84.682	145.229.630	145.229.630	145.229.630	1.291.176.940	0,85%
2.11	Señalización Horizontal Termoplastica	m2	17,16	17,16	17,16	0,00	266.292	4.569.571	4.569.571	4.569.571	-	0,00%
2.12	Señalización Vertical	m2	24,94	24,94	24,94	24,94	2.181.953	54.423.363	54.423.363	54.423.363	54.423.363	0,04%
2.13	Mojones de kilometraje	un	3,00	3,00	3,00	0,00	2.478.454	7.435.362	7.435.362	7.435.362	-	0,00%
2.14	Instalación y Servicios Especializados	mes	24,00	24,00	24,00	32,80	174.287.405	4.182.897.720	4.182.897.720	4.182.897.720	5.716.626.884	3,78%
	TOTAL GS. (VA Incluido)							12.574.213.029	12.574.213.029	13.844.460.683	44.042.359.716	29,15%
	Incremento Gs.							-	-	1.270.247.654	30.197.899.033	
	Increrrento %							0,00%	0,00%	10,10%	240,16%	
	Monto CM Nº 03							151.096.898.733	151.096.898.733	151.096.898.733	181.294.797.767	
	Monto incremento CM 03										30.197.899.033	
	Incremento % Sobre Contrato							100,00%	100,00%	100,00%	119,99%	

Ing. Jorge Oyola

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

Documentos Integrantes Del Convenio Modificatorio Nº03

ANEXO 2

Cómputos Métricos

Contrato S.G. Ministro N° 10/2020

CONTRATISTA

ECOMIPA
Avenida Artigas N° 1 750
Telefax (595-21) 291-226
Asunción - Paraguay

COMITENTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

FISCALIZACION

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
UNIDAD EJECUTORA GMANS

LLAMADO MOPC N° 113/2019. CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS con ID: 366300
LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 6 - Gral. Bernardino Caballero, Tramo: Concepción - Yby Yaú (109 km)

COMPUTO METRICO de ITEMS MODIFICADOS s/ CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

Item	Descripción						Unid.	Cantidad Parcial	Total Medición
2	**2. OBRAS DE MANTENIMIENTO - PY 05 - YBY YAU - CONCEPCION**								
2,5	**Sellado de Fisuras**								
	Tramo Principal		Long (m)						
	SUBTRAMO 1a (0+000 a 0+800)		800,00				kg	-	
	SUBTRAMO 1b (0+800 a 2+000)		1.200,00				kg	-	
	SUBTRAMO 2 (2+000 a 4+500)		2.500,00				kg	-	
	SUBTRAMO 3 (4+500 a 8+500)		4.000,00				kg	-	
	SUBTRAMO 4 (8+500 a 40+000)		31.500,00				kg	-	
	SUBTRAMO 4.1 (40+000 a 42+000)		2.000,00				kg	-	
	SUBTRAMO 5 (42+000 a 48+878)		6.878,00				kg	-	
	SUBTRAMO 5a (48+878 a 52+950)	Zona Con Bacheos sin Refuerzo de Carpeta	4.072,00				kg	7.000,00	
	SUBTRAMO 5b (52+950 a 57+250)		4.300,00				kg	-	
	SUBTRAMO 5c (57+250 a 75+500)	Zona Con Bacheos sin Refuerzo de Carpeta	18.250,00				kg	14.000,00	
	SUBTRAMO 5d (75+500 a 78+750)		3.250,00				kg	-	
	SUBTRAMO 6 (78+750 a 90+000)		11.250,00				kg	-	
	SUBTRAMO 7 (90+000 a 94+600)		4.600,00				kg	-	
	SUBTRAMO 8 (94+600 a 99+800)		5.200,00				kg	-	
	SUBTRAMO 9 (99+800 a 109+000)		9.200,00				kg	-	
			109.000,00	-	-	-			**21.000,00**
2,6	**Bacheo Superficial (Concreto Convencional).**								
	Tramo Principal		Long (m)						
	SUBTRAMO 1a (0+000 a 0+800)		800,00				tns	-	
	SUBTRAMO 1b (0+800 a 2+000)		1.200,00				tns	-	
	SUBTRAMO 2 (2+000 a 4+500)		2.500,00				tns	-	
	SUBTRAMO 3 (4+500 a 8+500)		4.000,00				tns	-	
	SUBTRAMO 4 (8+500 a 40+000)		31.500,00				tns	-	
	SUBTRAMO 4.1 (40+000 a 42+000)		2.000,00				tns	-	
	SUBTRAMO 5 (42+000 a 48+878)		6.878,00				tns	-	
	SUBTRAMO 5a (48+878 a 52+950)	Zona Con Bacheos sin Refuerzo de Carpeta	4.072,00				tns	1.200,00	
	SUBTRAMO 5b (52+950 a 57+250)		4.300,00				tns	-	
	SUBTRAMO 5c (57+250 a 75+500)	Zona Con Bacheos sin Refuerzo de Carpeta	18.250,00				tns	2.400,00	
	SUBTRAMO 5d (75+500 a 78+750)		3.250,00				tns	-	
	SUBTRAMO 6 (78+750 a 90+000)		11.250,00				tns	-	
	SUBTRAMO 7 (90+000 a 94+600)		4.600,00				tns	-	
	SUBTRAMO 8 (94+600 a 99+800)		5.200,00				tns	-	
	SUBTRAMO 9 (99+800 a 109+000)		9.200,00				tns	-	
			109.000,00	-	-	-			**3.600,00**

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

CONTRATISTA
ECOMIPA
Avenida Artigas Nº 1 750
Telefax (595-21) 291-226
Asunción - Paraguay

COMITENTE
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

FISCALIZACION
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
UNIDAD EJECUTORA GMANS

LLAMADO MOPC Nº 113/2019 CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS con ID: 356300
LOTE Nº 2: Ruta Nacional Nº 5 - Gral. Bernardino Caballero, Tramo: Concepción - Yby Yaú (109 km)

COMPUTO METRICO de ITEMS MODIFICADOS s/ CONVENIO MODIFICATORIO Nº 03

Item	Descripción				Long (m)	Area (m2) con Ancho Calz. 7 m	% de Area a Bachear o Regularizar	Espesor de Proyecto (cm)	Tn/m³	Unid.	Cantidad Parcial	Total 3 Medición
2	2. OBRAS DE MANTENIMIENTO - PY 22											
2,6	Bacheo Superficial (Concreto Convencional).											
	Tramo Principal con Tratamiento Triple											
	De Prog.	2+205,50	a Prog.	3+000,00	794,50	5.561,50	30%	3,00	2,55	Tns	127,64	
	De Prog.	3+000,00	a Prog.	4+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	4+000,00	a Prog.	5+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	5+000,00	a Prog.	6+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	6+000,00	a Prog.	7+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	7+000,00	a Prog.	8+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	8+000,00	a Prog.	9+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	9+000,00	a Prog.	10+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	10+000,00	a Prog.	11+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	11+000,00	a Prog.	12+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	12+000,00	a Prog.	13+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	13+000,00	a Prog.	14+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	14+000,00	a Prog.	15+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	15+000,00	a Prog.	16+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	16+000,00	a Prog.	17+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	17+000,00	a Prog.	18+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	18+000,00	a Prog.	19+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	19+000,00	a Prog.	20+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	20+000,00	a Prog.	21+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	21+000,00	a Prog.	22+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	22+000,00	a Prog.	23+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	23+000,00	a Prog.	24+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	24+000,00	a Prog.	25+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	25+000,00	a Prog.	26+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	26+000,00	a Prog.	27+000,00	1.000,00	7.000,00	50%	3,00	2,55	Tns	267,75	
	De Prog.	27+000,00	a Prog.	28+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	28+000,00	a Prog.	29+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	29+000,00	a Prog.	30+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	30+000,00	a Prog.	31+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	31+000,00	a Prog.	32+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	32+000,00	a Prog.	33+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	33+000,00	a Prog.	34+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	34+000,00	a Prog.	35+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	35+000,00	a Prog.	36+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	36+000,00	a Prog.	37+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	37+000,00	a Prog.	38+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	38+000,00	a Prog.	39+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	39+000,00	a Prog.	40+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	40+000,00	a Prog.	41+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	41+000,00	a Prog.	42+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	42+000,00	a Prog.	43+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	43+000,00	a Prog.	44+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	44+000,00	a Prog.	45+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	45+000,00	a Prog.	46+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	46+000,00	a Prog.	47+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	47+000,00	a Prog.	48+000,00	1.000,00	7.000,00	50%	3,00	2,55	Tns	267,75	
	De Prog.	48+000,00	a Prog.	49+000,00	1.000,00	7.000,00	50%	3,00	2,55	Tns	267,75	
	De Prog.	49+000,00	a Prog.	50+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	50+000,00	a Prog.	51+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	51+000,00	a Prog.	52+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	52+000,00	a Prog.	53+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	53+000,00	a Prog.	54+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	54+000,00	a Prog.	55+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	55+000,00	a Prog.	56+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	56+000,00	a Prog.	57+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	57+000,00	a Prog.	58+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	58+000,00	a Prog.	59+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	59+000,00	a Prog.	60+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

CONTRATISTA

ECOMIPA
Avenida Artigas N° 1.750
Telefax (595-21) 291-226
Asunción - Paraguay

COMITENTE

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

FISCALIZACION

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
UNIDAD EJECUTORA GMANS

LLAMADO MOPC N° 113/2019 CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS con ID: 366300
LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 5 - Gral. Bernardino Caballero, Tramo: Concepción - Yby Yaú (109 km)

COMPUTO METRICO de ITEMS MODIFICADOS s/ CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

Item	Descripción									Unid.	Cantidad Parcial	Total 3 Medición
	De Prog.	60+000,00	a Prog.	61+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	61+000,00	a Prog.	62+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	62+000,00	a Prog.	63+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	63+000,00	a Prog.	64+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	64+000,00	a Prog.	65+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	65+000,00	a Prog.	66+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	66+000,00	a Prog.	67+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	67+000,00	a Prog.	68+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	68+000,00	a Prog.	69+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	69+000,00	a Prog.	70+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	70+000,00	a Prog.	71+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	71+000,00	a Prog.	72+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	72+000,00	a Prog.	73+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	73+000,00	a Prog.	74+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	74+000,00	a Prog.	75+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	75+000,00	a Prog.	76+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	76+000,00	a Prog.	77+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	77+000,00	a Prog.	78+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	78+000,00	a Prog.	79+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	79+000,00	a Prog.	80+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	80+000,00	a Prog.	81+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	81+000,00	a Prog.	82+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	82+000,00	a Prog.	83+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	83+000,00	a Prog.	84+000,00	1.000,00	7.000,00	70%	3,00	2,55	Tns	374,85	
	De Prog.	84+000,00	a Prog.	85+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	85+000,00	a Prog.	86+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	86+000,00	a Prog.	87+000,00	1.000,00	7.000,00	50%	3,00	2,55	Tns	267,75	
	De Prog.	87+000,00	a Prog.	88+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	88+000,00	a Prog.	89+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	89+000,00	a Prog.	90+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	90+000,00	a Prog.	91+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	91+000,00	a Prog.	92+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	92+000,00	a Prog.	93+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	93+000,00	a Prog.	94+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	94+000,00	a Prog.	95+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	95+000,00	a Prog.	96+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	96+000,00	a Prog.	97+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	97+000,00	a Prog.	98+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	98+000,00	a Prog.	99+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	99+000,00	a Prog.	100+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	100+000,00	a Prog.	101+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	101+000,00	a Prog.	102+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	102+000,00	a Prog.	103+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	103+000,00	a Prog.	104+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	104+000,00	a Prog.	105+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	105+000,00	a Prog.	106+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	106+000,00	a Prog.	107+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	107+000,00	a Prog.	108+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	108+000,00	a Prog.	109+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	109+000,00	a Prog.	110+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	110+000,00	a Prog.	111+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	111+000,00	a Prog.	112+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	112+000,00	a Prog.	113+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	113+000,00	a Prog.	114+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	114+000,00	a Prog.	115+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	115+000,00	a Prog.	116+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	116+000,00	a Prog.	117+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	117+000,00	a Prog.	118+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	118+000,00	a Prog.	119+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	119+000,00	a Prog.	120+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	120+000,00	a Prog.	121+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	121+000,00	a Prog.	122+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

LLAMADO MOPC N° 113/2019 CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS con ID: 386300
LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 5 - Gral. Bernardino Caballero, Tramo: Concepción - Yby Yaú (109 km)

COMPUTO METRICO de ITEMS MODIFICADOS s/ CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

Item	Descripción									Unid.	Cantidad Parcial	Total Medición
	De Prog.	122+000,00	a Prog.	123+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	123+000,00	a Prog.	124+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	124+000,00	a Prog.	125+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	125+000,00	a Prog.	126+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	126+000,00	a Prog.	127+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	127+000,00	a Prog.	128+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	128+000,00	a Prog.	129+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	129+000,00	a Prog.	130+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	130+000,00	a Prog.	131+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	131+000,00	a Prog.	132+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	132+000,00	a Prog.	133+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	133+000,00	a Prog.	134+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	134+000,00	a Prog.	135+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	135+000,00	a Prog.	136+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	136+000,00	a Prog.	137+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	137+000,00	a Prog.	138+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	138+000,00	a Prog.	139+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	139+000,00	a Prog.	140+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	140+000,00	a Prog.	141+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	141+000,00	a Prog.	142+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	142+000,00	a Prog.	143+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	143+000,00	a Prog.	144+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	144+000,00	a Prog.	145+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	145+000,00	a Prog.	146+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	146+000,00	a Prog.	147+000,00	1.000,00	7.000,00	60%	3,00	2,55	Tns	321,30	
	De Prog.	147+000,00	a Prog.	148+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	148+000,00	a Prog.	149+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	149+000,00	a Prog.	150+000,00	1.000,00	7.000,00	20%	3,00	2,55	Tns	107,10	
	De Prog.	150+000,00	a Prog.	151+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	151+000,00	a Prog.	152+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	152+000,00	a Prog.	153+000,00	1.000,00	7.000,00	10%	3,00	2,55	Tns	53,55	
	De Prog.	153+000,00	a Prog.	154+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	154+000,00	a Prog.	155+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	155+000,00	a Prog.	156+000,00	1.000,00	7.000,00	60%	3,00	2,55	Tns	321,30	
	De Prog.	156+000,00	a Prog.	157+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	157+000,00	a Prog.	158+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	158+000,00	a Prog.	159+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	159+000,00	a Prog.	160+000,00	1.000,00	7.000,00	50%	3,00	2,55	Tns	267,75	
	De Prog.	160+000,00	a Prog.	161+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	161+000,00	a Prog.	162+000,00	1.000,00	7.000,00	40%	3,00	2,55	Tns	214,20	
	De Prog.	162+000,00	a Prog.	163+000,00	1.000,00	7.000,00	30%	3,00	2,55	Tns	160,65	
	De Prog.	163+000,00	a Prog.	163+305,00	305,00	2.135,00	10%	3,00	2,55	Tns	16,33	
					161.099,50	**1.127.696,50**	**22,28%**					
							Promedio					
*	**Tramo Principal con Carpeta de Concreto Asfaltico**				**Long (m)**	**Long. De Calzada a Bachear (m)**	**Ancho Calzada a Bachear (m)**	**Espesor de Proyecto (cm)**	**Tn/m³**			
	De Prog.	163+305,00	a Prog.	172+000,00	8.695,00	720,00	7,00	5,00	2,55	Tns	642,60	
*	**Interconexion Ruta Py 05 y Ruta PY 22**				**Long (m)**	**Area (m2) con Ancho Calz. 3,5 m**	**% de Area a Bachear o Regularizar**	**Espesor de Proyecto (cm)**	**Tn/m³**			
	De Prog.	0+000,00	a Prog.	1+400,00	1.400,00	4.900,00	100%	5,00	2,55	Tns	624,75	
	Interseccion con PY 22 - Zona de Isletas y Carril de Espera					1.434,44	100%	5,00	2,55	Tns	182,89	
												20.711,56
2.10	**Señalización Horizontal**											
*	**Tramo Principal con Tratamiento Triple**				**Long (m)**	**Pintura Amarilla en Eje (m)**	**Ancho Faja Pintura (cm)**					
	De Prog.	2+205,50	a Prog.	163+305,00	161.099,50	112.769,65	12,00			m²	13.532,36	
												13.532,36

Jorge Luis Oyola
Ing. Jorge Oviedo

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

Documentos Integrantes Del Convenio Modificatorio N°03

ANEXO 3

Cronograma de avance Físico – Financiero, y Curva de Avance

Contrato S.G. Ministro N° 10/2020