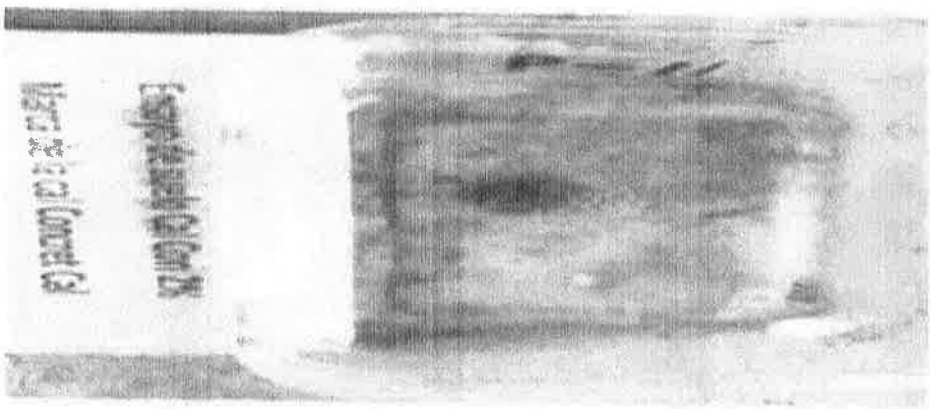


Ing. Melciades Benitez

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

CONTRATISTA CONSORCIO TEC

TOCSA ECOMIPA

OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONSORCIO TGM

FISCALIZACION

ENSAYO DE PINHOLE TEST.

Obra	Ruta Nº 12 - Lote 1		Coordenada Este 426504.16 m E
Consorcio:	TEC		Coornada Norte 7215412.56 m S
Muestra	Ensayo de Suelo Cal	Nº	2%
		Propietario	Trapani 2
Compactación de Moldeo(%)	95	Fecha de Moldeo	
Densidad Máxima (gr/cm3)	1780	Fecha de Ensayo:	21/9/2024
Humedad Óptima(%)	16,4	Progresiva:	15+600 Lado Derecho

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	50
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	150
4	Flujo	(cm3/seg)	0,5
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	50
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	155
4	Flujo	(cm3/seg)	0,5
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	180
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	280
4	Flujo	(cm3/seg)	0,9
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio	mm	
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	380
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	500
4	Flujo	(cm3/seg)	1,7
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	1020
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	930
4	Flujo	(cm3/seg)	3,1
5	Coloración		Poco Transparente
6	X del Orificio		<1,5x
7	CLASIFICACIÓN		ND 2

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	
2	Tiempo de Observación	(min)	
3	volumen Recolectado	(cm3)	
4	Flujo	(cm3/seg)	
5	Coloración		
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

Observació: Crumb Test G 2

La cal utilizado para el ensayo fue de la marca **Concret Cal**

Clasificación	Altura de carga (mm)	Caudal(ml/seg)	Color de agua al final ded ensayo	Diametro del orificio
D1	50	1,0 - 1,4	Muy turbio	>2,0 x
D2	50	1,0 - 1,4	Turbio	>1,5 x
ND4	50	0,8 - 1,0	Medianamente turbio	<1,5 x
ND3	180	1,4 - 2,7	Poco turbio	>1,5 x
	380	1,8 - 3,2		
ND2	1020	>3,0	Poco tranparente	<1,5 x
ND1	1020	<3,0	Transparente	Sin presión

Contratista Personal Técnico CONSORCIO TEC

CONSORCIO T G
Ing. Teresa de Mari
Representante Leg.

ROMERO ACUÑA

Ing. Milciades Benítez

Imagen de ensayo de crumb test con 3.0% de Cal "Concret Cal" imagen inicial del ensayo

Imagen de ensayo de crumb test con 3.0% de Cal "Concret Cal" a los 5 minutos del ensayo
Clasificación Grado 1

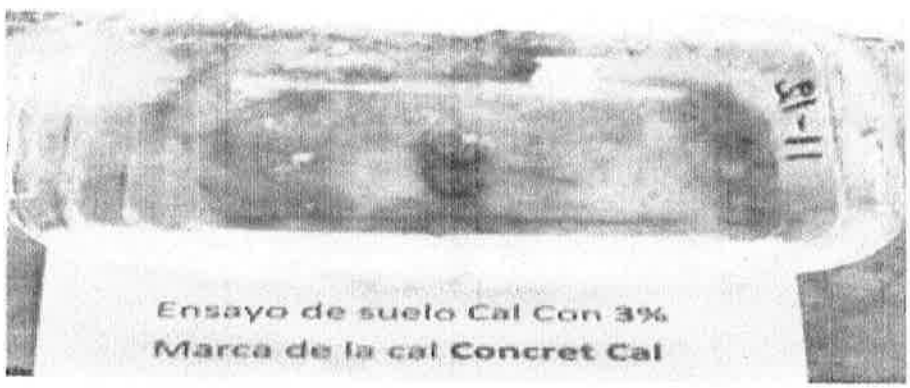


Imagen de ensayo de crumb test con 3.0% de Cal "Concret Cal" a los 10 minutos del ensayo
Clasificación Grado 1

CONSORCIO T
Ing. Teresa de Mar
Representante Leg

Ing. Wilciades Benítez

TOCSA ECOMPA

TGM FISCALIZACION

ENSAYO DE PINHOLE TEST.

Obra:	Ruta Nº 17 - Lote 1		Coordenada Este 426501.16 m E
Consorcio:	TEC		Coordenada Norte 7311312.56 m S
Muestra	Ensayo de Suelo Cal	Nº	3% Propietario Trapani 2
Compactación de Moldeo(%)	95	Fecha de Moldeo	
Densidad Máxima (g/cm3)	1745	Fecha de Ensayo	23/9/2024
Humedad Optima(%)	16,6	Progresiva	15+600 Lado Derecho

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	50
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	160
4	Flujo	(cm3/seg)	0,5
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	50
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	160
4	Flujo	(cm3/seg)	0,5
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	180
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	260
4	Flujo	(cm3/seg)	0,9
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio	mm	
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	380
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	490
4	Flujo	(cm3/seg)	1,6
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	1020
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	730
4	Flujo	(cm3/seg)	2,4
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		Sin Erosión
7	CLASIFICACIÓN		ND1

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	
2	Tiempo de Observación	(min)	
3	volumen Recolectado	(cm3)	
4	Flujo	(cm3/seg)	
5	Coloración		
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

Observación: Crumb Test. G 1
La cal utilizado para el ensayo fue de la marca **Concret Cal**

Clasificación	Altura de carga (mm)	Caudal(ml/seg)	Color de agua al final del ensayo	Diametro del orificio
D1	50	1,0 1,4	Muy turbio	>2,0 x
D2	50	1,0 1,4	Turbio	>1,5 x
ND4	50	0,8 1,0	Medianamente turbio	<1,5 x
ND3	180	1,4 - 2,7	Poco turbio	>1,5 x
	380	1,8 3,2		
ND2	1020	>3,0	Poco tranparente	<1,5 x
ND1	1020	<3,0	Transparente	Sin erosion

BALDOMERO ACUÑA

CONSORCIO T G M
Teresa de Mariño
Representante Legal

Ing. Isidoro Benítez

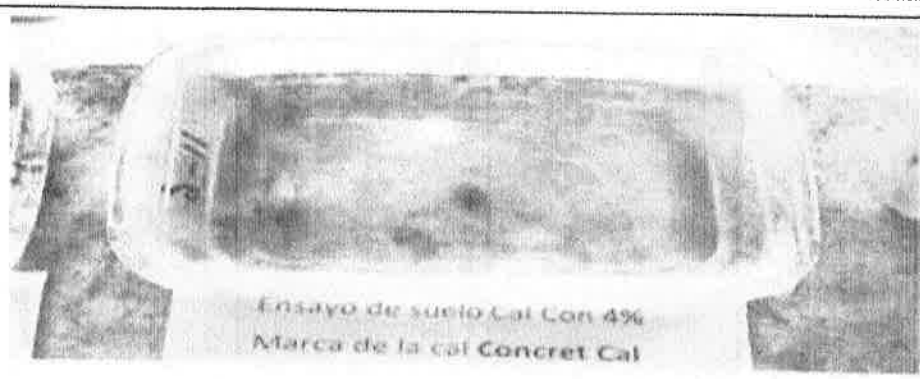


Imagen de ensayo de crumb test con 4,0% de Cal "Concret Cal" imagen inicial del ensayo

Imagen de ensayo de crumb test con 4,0% de Cal "Concret Cal" a los 5 minutos del ensayo Clasificación : Grado

Imagen de ensayo de crumb test con 4,0% de Cal "Concret Cal" a los 10 minutos del ensayo Clasificación : Grado 1

Rolando [illegible]

CONSORCIO T G
Ing. Teresa de Mari
Representante Lega

ACUÑ
Ing. Mercedes Benitez

TOCSA – ECOMIPA

FISCALIZACION

ENSAYO DE PINHOLE TEST.

Obra:	Ruta Nº 12 Lote 1	Coordenada Este: 426504.16 m E	
Consorcio:	TEC	Coordenada Norte: 7215813.86 m S	
Muestra:	Ensayo de Suelo Cal	Nº	4%
Compactación de Molde(%):	95		
Densidad Máxima (gr/cm3)	1715		
Humedad Óptima(%)	20.8		

Propietario: Tramo 2

Fecha de Molden:			
Fecha de Ensayo:	21/9/2024		
Progresiva	15+600 Lado Derecho		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	50
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	170
4	Flujo	(cm3/seg)	0,6
5	Coloracion		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	50
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	175
4	Flujo	(cm3/seg)	0,6
5	Coloracion		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	180
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	245
4	Flujo	(cm3/seg)	0,8
5	Coloracion		Transparente
6	X del Orificio	mm	
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	380
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	420
4	Flujo	(cm3/seg)	1,4
5	Coloracion		Transparente
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	1020
2	Tiempo de Observación	(min)	5
3	volumen Recolectado	(cm3)	650
4	Flujo	(cm3/seg)	2,2
5	Coloración		Transparente
6	X del Orificio		No Existen
7	CLASIFICACIÓN		ND1

1	Carga de Columna de Agua	(mm)	
2	Tiempo de Observación	(min)	
3	volumen Recolectado	(cm3)	
4	Flujo	(cm3/seg)	
5	Coloración		
6	X del Orificio		
7	CLASIFICACIÓN		

Observación: Crumb Test G-1
La cal utilizado para el ensayo fue de la marca Concret Cal

Clasificación	Altura de carga (mm)	Caudal(ml/seg)	Color de agua al final del ensayo	Diametro del orificio
D1	50	1,0 - 1,4	Muy turbio	>2,0 x
D2	50	1,0 - 1,4	Turbio	>1,5 x
ND4	50	0,8 - 1,0	Medianamente turbio	<1,5 x
ND3	180	1,4 - 2,7	Poco turbio	>1,5 x
	380	1,8 - 3,2		
ND2	1020	>3,0	Poco trangarente	<1,5 x
ND1	1020	<3,0	Transparente	No existen

BALDOMERO ACUÑA

- **Incorporación de bacheo profundo:** Se sugiere aclarar el alcance (descripción y magnitud del área a bachear) de los trabajos, dado que el proyecto original incluye la demolición completa de la calzada existente.

Se incorpora este ítem a efecto de garantizar el núcleo del terraplén del nuevo proyecto a construir. en este sentido entre las progresivas 2+500 y 10+000 el terraplén de la carretera actual pasará a formar parte del núcleo del terraplén del proyecto objeto de este contrato, y por cuanto el estado superficial actual del mismo presenta deterioros visibles tipo ahuellamientos, fisuras, agrietamientos, baches superficiales y baches profundos, desplazamientos , es decir todo tipo de deterioro y que debido al tiempo transcurrido el agua superficial habría debilitado las capas inferiores de la actual calzada y por cuyo motivo y con el afán de homogeneizar y uniformar las capacidades de soporte de la base

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

de asiento de las capas superiores , será necesario realizar intervenciones continuas o aisladas y puntuales del núcleo mismo del terraplén coincidente con el proyecto a ejecutar. Entendemos que transcurrido el tiempo y la no conservación del tramo asfaltico existente y considerando que este ítem no fue previsto como tal, creemos necesario aplicar este tipo de intervención. Este ítem es diferente al ítem contractual de Remoción de Pavimento existente el cual fue eliminado en el presente CM N°1.

Se ajuntan PDF de sección típica de la situación mencionada más arriba, mapeo y cuantificación del mismo por progresivas y algunas fotos representativas de la situación.

BACHEO SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN CALZADA EXISTENTE - TRAMO: 2+500 - 10+000

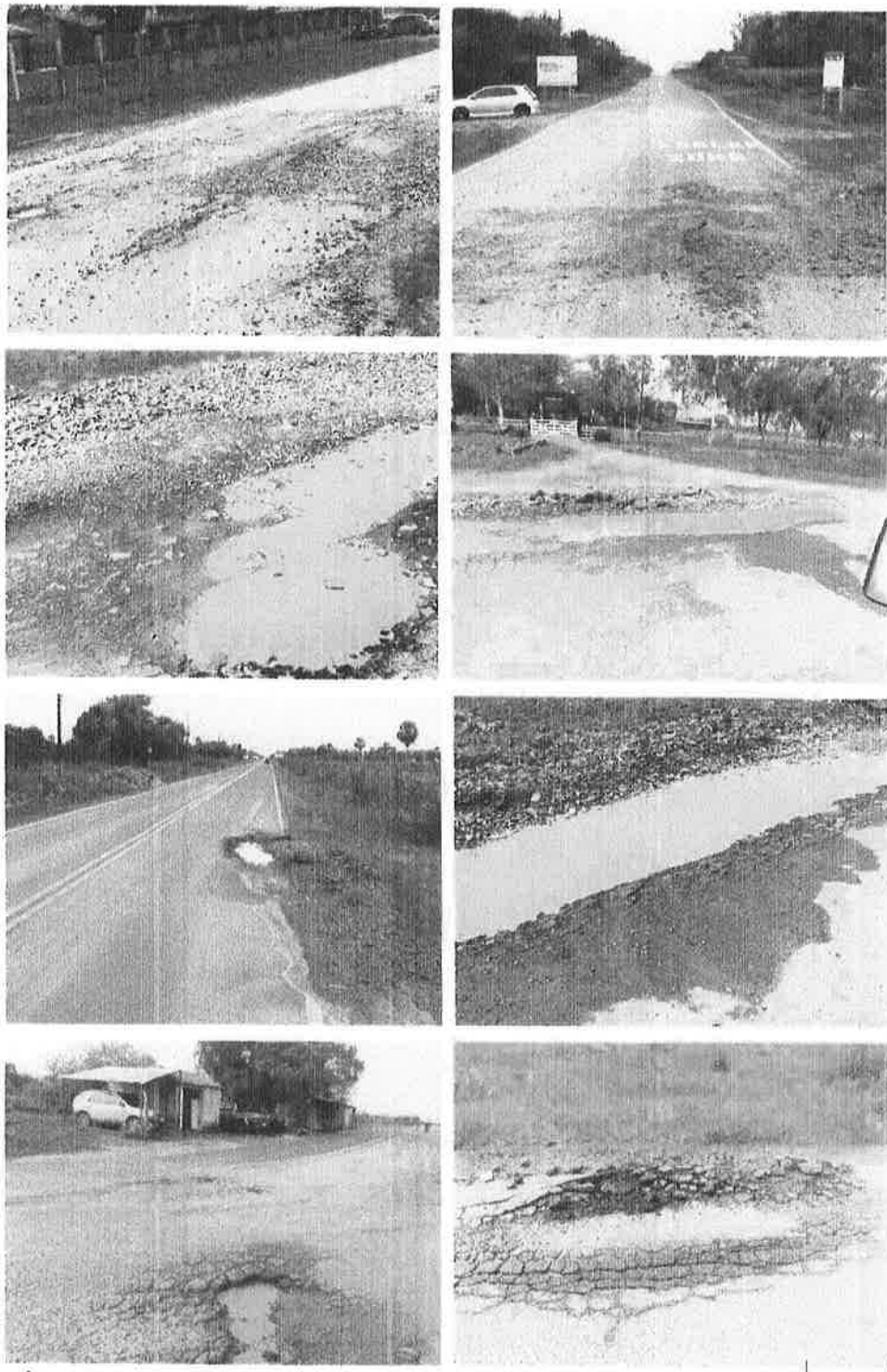
PROGRESIVA		LADO	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	AREA (m^2)	VOLUMEN (m^3)
02+815,49	02+857,79	LI	42,30	4,04	0,45	170,89	77,03
02+915,82	02+968,82	AL	53,00	6,59	0,45	349,27	157,43
02+988,81	03+066,67	LD	77,86	3,24	0,45	252,27	113,71
03+097,71	03+143,71	LD	46,00	3,15	0,45	144,90	65,31
03+393,84	03+412,33	AL	18,49	6,48	0,45	119,82	54,01
03+489,78	03+504,78	AL	15,00	6,58	0,45	98,70	44,49
03+640,00	03+670,53	AL	30,53	6,41	0,45	195,70	88,21
04+770,00	04+784,11	LD	14,11	3,10	0,45	43,74	19,72
04+787,64	04+809,67	AL	22,03	6,71	0,45	147,82	66,63
04+883,49	04+958,33	LD	74,84	6,58	0,45	492,45	221,97
04+999,00	05+042,12	LD	43,12	6,53	0,45	281,57	126,92
05+061,82	05+069,11	LD	7,29	6,46	0,45	47,09	21,23
05+075,00	05+085,26	LD	10,26	2,67	0,45	27,39	12,35
05+090,80	05+097,92	LD	7,12	2,95	0,45	21,00	9,47
05+136,31	05+270,26	LD	133,95	6,61	0,45	885,41	399,10
06+150,00	06+170,68	AL	20,68	6,49	0,45	134,21	60,50
06+444,13	06+460,57	AL	16,44	4,15	0,45	68,23	30,75
06+622,85	06+641,06	LI	18,21	3,01	0,45	54,81	24,71
06+722,22	06+741,00	LI	18,78	5,74	0,45	107,80	48,59
06+869,87	06+884,62	LI	14,75	3,12	0,45	46,02	20,74
06+899,40	06+933,13	LI	33,73	6,11	0,45	206,09	92,90
07+200,00	07+221,65	LI	21,65	5,84	0,45	126,44	56,99
07+265,00	07+999,62	LI	734,62	5,18	0,45	3.805,33	1.715,26
08+512,00	08+582,18	LI	70,18	5,03	0,45	353,01	159,12
08+759,00	08+787,58	LI	28,58	4,31	0,45	123,18	55,52
08+936,00	08+960,19	LI	24,19	6,28	0,45	151,91	68,48
08+973,81	08+979,95	LI	6,14	2,90	0,45	17,81	8,03
08+997,50	09+009,18	LI	11,68	5,26	0,45	61,44	27,69
09+232,21	09+252,63	LI	20,42	4,04	0,45	82,50	37,19
09+386,71	09+410,36	LI	23,65	6,22	0,45	147,10	66,31
09+589,00	09+631,47	LI	42,47	3,19	0,45	135,48	61,07
09+711,50	09+768,20	LI	56,70	3,08	0,45	174,64	78,72
09+786,50	09+859,48	LI	72,98	3,34	0,45	243,75	109,87
					TOTAL	9.317,76	4.200,00

CONSORCIO T.G.M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Ing. Wilciades Benítez

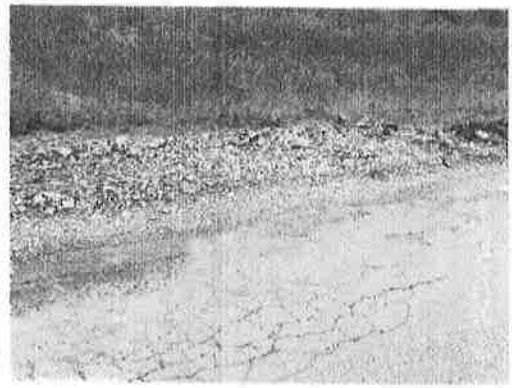
BACHEO: Superficial – Profundo

Tramo: 2+500 – 10+000



Ing. Melciades Benitez

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal



Iriciades Benítez

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Ina. Mercedes Benítez

- **Incorporación de Pedraplen:** Incluir la descripción detallada del Ítem.

1.10. PEDRAPLÉN

1.10.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la preparación de la superficie de apoyo del pedraplén y la colocación y compactación de materiales pétreos adecuados, de acuerdo con los planos y secciones transversales del proyecto.

1.10.2. PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG's), así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

1.10.3. DEFINICIONES

Partes del pedraplén

En los pedraplenes se distinguirán tres zonas o partes constitutivas:

- Base de asiento, parte inferior del pedraplén, en contacto con el terreno natural (fundación).
- Cuerpo, parte del pedraplén comprendida entre la base y la transición.
- Transición, formada por la parte superior del pedraplén y con espesor igual a un metro (1m), salvo que los planos o las especificaciones especiales modifiquen dicha magnitud.
- Coronamiento, es la zona comprendida entre la transición del pedraplén y la superficie de explanación. Sus dimensiones y características son las mismas que se establecen para la corona de los terraplenes.

1.10.4. MATERIALES

En la construcción de pedraplenes se utilizará materiales pétreos, podrán ser utilizados destapes de canteras, así como rechazo de planta trituradora, que contenga en volumen, al menos 50% de trozos o bolones, cuya mayor dimensión esté comprendida entre 0,10m y 0,60m. En casos especiales se aceptará hasta un 15% de rocas, cuya mayor dimensión esté comprendida entre 0,60m y 1,00m. El uso de estas últimas rocas de mayor dimensión se limitará a la formación de la base de pedraplenes, debiéndose distribuir uniformemente entre ellas, las rocas de menor dimensión.

1.10.5. EQUIPOS

Procedimiento de distribución y conformación de capas: La operación de distribución se realizarán con equipos de capacidad motriz que aseguren la uniformidad de esparcido en capas uniformes, suficientemente potentes para desarrollar una jornada de trabajo continua, recomendando para ello la utilización de topadoras con lamina frontal, compactadores niveladores, motoniveladoras, u otros equipos que el contratista pueda proponer llevando en consideración lo observado en este párrafo.

Procedimiento de compactación de capas de pedraplén: Las capas deberán densificarse mediante equipos compactadores del tipo vibro compactadores pata de cabra, compactadores niveladores, compactadores neumáticos, vibro compactadores a tambor liso con o sin aditamento, u otro equipo adecuado, de acuerdo al tipo de material a utilizar. La

Ing. Mercedes Benitez

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

elección del tipo de equipo a ser empleado de acuerdo con su practicidad será de la entera responsabilidad del Contratista, a los fines de obtener tanto la perfecta ligación de los materiales a emplear, así como de las densidades requeridas en esta Especificación.

Todos los equipos a ser utilizados para la ejecución de pedraplenes deberán estar en perfectas condiciones mecánicas y deberán ser previamente verificados por la Fiscalización, la cual podrá exigir el cambio o retiro de las unidades que a su juicio no estén en condiciones aceptables y comprometan por su ineficiencia la ejecución de los avances programados debidamente justificados.

1.10.6. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION

Generalidades

Los trabajos de construcción de pedraplenes se deberán efectuar según procedimientos puestos a consideración a la Fiscalización y aprobados por éste. Su avance físico deberá ajustarse al programa de trabajo.
Si los trabajos de construcción de pedraplenes afectaren al tránsito normal en la vía o en sus intersecciones con otras vías, el Contratista será responsable de mantenerlo adecuadamente.

Preparación de la superficie de apoyo

Antes de proceder a la colocación y compactación de los materiales del pedraplén, se deberá realizar de acuerdo con los establecido en el Ítem 1.1 "Desbroce, despeje y limpieza" de esta especificación, para las operaciones de desmonte, limpieza, remoción de capa vegetal y materiales inadecuados, si ello está previsto en el proyecto, así como la demolición y remoción de estructuras existentes.
Cuando se deban construir pedraplenes directamente sobre terrenos inestables compuestos por turba o arcillas blandas, se asegurará el retiro de estos materiales conforme al Ítem 1.2 "Excavación no clasificado" y/o Ítem 1.3 "Excavación de bolsones". En los pedraplenes a media ladera, la fiscalización podrá exigir, para asegurar su estabilidad el escalonamiento de aquella mediante la excavación que considere pertinente. Igual medida deberá adoptar en zonas de ampliación o recrecimiento de rellenos existentes. Para este último caso, si el material de relleno cuya remoción sea necesaria es del mismo tipo que el de las condiciones exigidas para éste, se podrá reutilizar mezclándolo con el nuevo para su compactación simultánea; en caso contrario, deberá ser trasladado a un sitio de disposición adecuado (botadero).

Cuerpo y transición del pedraplén

La Fiscalización sólo autorizará la colocación de materiales de pedraplén cuando la superficie de apoyo esté adecuadamente preparada, según se indica en el numeral anterior.

El material del pedraplén se colocará en capas sensiblemente paralelas a la superficie de la explanación, de espesor uniforme y lo suficientemente reducido, para que, con los medios disponible, los vacíos entre fragmentos más grandes se rellenen con las partículas más pequeñas del mismo material, de modo que se obtenga el nivel de densificación deseado y sin evidencias visibles de que se requiera de una mayor consolidación en el material.

El espesor máximo de las capas compactadas se fijará, salvo autorización en contario de la fiscalización de acuerdo con los siguientes criterios:

- Cimiento y núcleo del pedraplén igual a un (1) metro.
- Transición del pedraplén: El espesor de las capas compactadas deberá decrecer desde la parte inferior de esta zona hasta la superior, con el fin de establecer un paso gradual

Ing. Miriadel Ber...

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

entre el núcleo del pedraplén y la corona, teniendo como restricción que se debe compactar por lo menos en dos capas.

1.10.7. MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida del pedraplén será, el metro cúbico (m3) de material aceptablemente colocado y compactado según se prescribe en este Ítem.

El volumen para pagar será, el número de metros cúbicos computados por el método del promedio de las áreas de las Secciones Transversales extremas, fijándose las distancias de acuerdo con la forma y regularidad de la superficie sobre la que se colocará el material, que puede ser cada 40 m para zonas llanas y de 20 metros para onduladas o como lo determine la Fiscalización.

Todo volumen de pedraplén ejecutado en más, respecto a lo especificado en los planos o a lo ordenado por la Fiscalización no será medido ni pagado.

Las áreas de las Secciones Transversales geométricas son las calculadas a partir de los perfiles transversales relevados luego del desbroce y despeje del terreno, y de las medidas y cotas del terreno que fueron tomadas por la Fiscalización en ocasión del "relevamiento actual" del terraplén, al procederse a la aceptación del trabajo, las cuales serán consideradas como "datos actuales del pedraplén".

1.10.8. FORMA DE PAGO

Los volúmenes de pedraplén, medidos conforme a lo estipulado en estas especificaciones, serán pagados al Precio Unitario Contractuales correspondiente al **Ítem 1.10 "PEDRAPLÉN"** cuyo precio y pago significarán la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipo y su transporte, servicios, supervisión y otros incidentales para dar por completados los trabajos de este ítem.

No recibirá en ningún caso pago directo el trabajo de compactación de suelos que servirán de base para el pedraplén, incluso su escarificado, considerándose una obligación subsidiaria del Ítem 1.10 "Pedraplén"

Todo pedraplén ejecutado de más sea en ancho y/o altura, a lo indicado en los Planos o a lo ordenado por la Fiscalización no será considerado para el pago.

Los trabajos de construcción y mantenimiento de los tramos terminados hasta la Recepción Final de las Obras son obligaciones subsidiarias del Ítem 1.10 "Pedraplén" y no se hará ningún pago adicional por los mismos.

Ing. Wilfredo Benítez

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

Fecha: 11/11/2022	Item: 1.10		Pedraplén
LOTE 1	LLAMADO MOPC Nº 33/2022 LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACION DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA EJECUCION DE OBRAS VIALES DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA NACIONAL 12 (PY12) TRAMO CRUCE NANAWA - GRAL. BRUGUEZ Y ACCESOS REGION OCCIDENTAL AD REFERENDUM A LA PROMULGACION DE LA LEY DEL CONTRATO DE PRESTAMO Nº [illegible] PR	UNIDAD	m³

A) Equipo a Utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	Costo GS	Costo Total GS
Topadora	CAT D 6T	1.000000	678.790	678.790
Compactador Pata de Cabra	Dynapac CT2	1.000000	576.197	576.197
Excavadora s/ Orugas	CAT 320 CL	0.500000	510.027	255.014
			A) Total Gs	1.510.001

B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ trabajador	COSTO Gs	COSTO TOTAL GS
Ayudante de pista	2.0	2.10000	23.302	97.868
			B) Total Gs	97.868

C) Producción del equipo p/h =	50.00	m³/hr	Costo Horario (A+B)	1.607.869
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/(C) = (D)			Gs	32.157

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO Gs	COSTO TOTAL GS
Material Volado	TN	2.07000	22.500	46.575
			E) Total Gs	46.575

F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	COSTO Gs	COSTO TOTAL GS
Flete	31.00	2.07000	950	60.962
			F) Total Gs	60.962

Costo Directo Total [D + E + F]			60.962
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	34.65%	Gs	139.694
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BeI)	9.00%	Gs	18.405
Costo Unitario [CDT + G.G. + BeI] (CU)		Gs	12.572
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	10.00%	Gs	200.635
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		Gs	20.068
			220.743

Observacion:

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Ing. Milciades Benítez

• Planilla resultado de mapeo de bolsones:

Se presenta planilla, resultado del Mapeo de bolsones presentados por el Contratista.

PLANILLA RESULTADO : MAPEO DE BOLSONES - TRAMO: 2+500 - 37+400

PROGRESIVA		LADO	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	AREA (m²)	VOLUMEN (m³)
04+100.00	04+130.00	LD	30.00	15.00	1.50	450.00	675.00
05+390.00	05+430.00	LD	50.00	6.00	1.50	300.00	450.00
06+440.00	06+500.00	LI	60.00	6.00	1.50	360.00	540.00
06+440.00	06+655.00	LD	215.00	6.00	1.50	1 290.00	1 935.00
06+655.00	07+075.00	LD	420.00	6.00	1.50	2 520.00	3 780.00
07+075.00	07+155.00	LD	80.00	7.00	1.50	560.00	840.00
07+155.00	07+230.00	LD	75.00	6.00	1.50	450.00	675.00
07+230.00	07+305.00	LD	75.00	6.00	1.50	450.00	675.00
07+305.00	07+380.00	LD	75.00	6.00	1.50	450.00	675.00
07+380.00	07+500.00	LD	120.00	7.00	1.50	840.00	1 260.00
07+500.00	07+600.00	LD	100.00	7.50	1.50	750.00	1 125.00
07+600.00	07+730.00	LD	130.00	7.00	1.50	910.00	1 365.00
07+730.00	07+870.00	LD	140.00	8.20	1.50	1 148.00	1 722.00
07+870.00	08+040.00	LD	170.00	9.00	1.50	1 530.00	2 295.00
08+040.00	08+235.00	LD	195.00	6.50	1.50	1 267.50	1 901.25
08+235.00	08+423.00	LD	188.00	7.00	1.50	1 316.00	1 974.00
08+423.00	08+473.00	LD	50.00	8.00	1.50	400.00	300.00
08+870.00	09+040.00	LD	70.00	9.00	1.50	630.00	945.00
09+080.00	09+150.00	LD	70.00	6.50	1.50	455.00	682.50
09+550.00	09+645.00	LD	95.00	8.00	1.50	760.00	1 140.00
10+240.00	10+425.00	LD	185.00	8.50	1.50	1 572.50	2 358.75
10+425.00	10+683.00	LD	258.00	8.00	1.50	2 064.00	3 096.00
10+683.00	10+700.00	LD	17.00	9.00	1.50	153.00	229.50
10+700.00	10+920.00	LD	220.00	7.00	1.50	1 540.00	2 310.00
10+920.00	10+985.00	LD	65.00	8.50	1.50	552.50	828.75
11+000.00	11+030.00	LD	30.00	9.00	1.50	270.00	405.00
11+155.00	11+175.00	LD	20.00	5.00	1.50	100.00	150.00
11+385.00	11+405.00	LD	20.00	8.00	1.50	160.00	240.00
11+490.00	11+535.00	LD	45.00	9.00	1.50	405.00	607.50
11+620.00	11+650.00	LD	30.00	10.00	1.50	300.00	450.00
11+710.00	11+780.00	LD	70.00	7.00	1.50	490.00	735.00
11+860.00	11+870.00	LD	10.00	6.00	1.50	60.00	90.00
11+890.00	11+905.00	LD	15.00	13.00	1.50	195.00	292.50
12+160.00	12+170.00	LD	10.00	8.00	1.50	80.00	120.00
12+200.00	12+209.50	LD	9.50	5.00	1.50	47.50	71.25
12+305.00	12+317.00	LD	12.00	5.00	1.50	60.00	90.00
12+400.00	12+413.00	LD	13.00	2.00	1.50	26.00	39.00
12+745.00	12+770.00	LD	25.00	6.00	1.50	150.00	225.00
12+795.00	12+815.00	LD	20.00	6.00	1.50	120.00	180.00
13+620.00	16+200.00	AL					[illegible]
16+200.00	18+620.00	AL					[illegible] Ejecutado
18+620.00	21+700.00	AL					[illegible]
21+790.00	21+835.00	LD	45.00	7.50	1.50	337.50	506.25
22+040.00	22+070.00	LD	30.00	7.00	1.50	210.00	315.00
22+315.00	22+410.00	LD	95.00	6.00	1.50	570.00	855.00
22+450.00	22+515.00	LD	65.00	6.00	1.50	390.00	585.00
22+570.00	22+600.00	LD	30.00	10.00	1.50	300.00	450.00
22+615.00	22+645.00	LD	30.00	7.00	1.50	210.00	315.00
22+855.00	23+000.00	LD	45.00	4.50	1.50	202.50	303.75
23+270.00	23+310.00	LD	40.00	5.50	1.50	220.00	330.00
23+320.00	23+360.00	LD	40.00	6.00	1.50	240.00	360.00
23+660.00	23+700.00	LD	40.00	7.00	1.50	280.00	420.00
24+000.00	24+045.00	LD	45.00	5.00	1.50	225.00	337.50
24+870.00	24+880.00	LD	10.00	6.00	1.50	60.00	90.00
24+935.00	24+990.00	LD	55.00	5.00	1.50	275.00	412.50
25+840.00	25+950.00	LD	10.00	10.00	1.50	100.00	150.00
26+675.00	26+715.00	LD	40.00	14.00	1.50	560.00	840.00
27+085.00	27+105.00	LD	20.00	6.00	1.50	120.00	180.00
27+960.00	28+015.00	LD	55.00	6.50	1.50	357.50	536.25
28+025.00	28+115.00	LD	90.00	8.50	1.50	765.00	1 147.50
28+360.00	28+480.00	LD	120.00	10.00	1.50	1 200.00	1 800.00
28+480.00	28+535.00	LD	55.00	10.00	1.50	550.00	825.00
28+535.00	28+650.00	LD	115.00	11.00	1.50	1 265.00	1 897.50
28+840.00	28+940.00	LD	100.00	5.00	1.50	500.00	750.00
28+940.00	29+090.00	LD	150.00	7.00	1.50	1 050.00	1 575.00
29+090.00	29+160.00	LD	70.00	8.00	1.50	560.00	840.00
29+245.00	29+375.00	LD	130.00	10.00	1.50	1 300.00	1 950.00
29+385.00	29+402.00	LD	17.00	7.00	1.50	119.00	178.50
30+810.00	30+830.00	LD	20.00	5.00	1.50	100.00	150.00
31+140.00	31+230.00	LD	90.00	5.00	1.50	450.00	675.00
31+325.00	31+365.00	LD	40.00	4.00	1.50	160.00	240.00
33+375.00	33+490.00	LD	115.00	7.00	1.50	805.00	1 207.50
31+705.00	31+745.00	LD	240.00	7.00	1.50	1 680.00	2 520.00
31+745.00	31+860.00	LD	115.00	6.50	1.50	747.50	1 121.25
31+860.00	31+930.00	LD	70.00	6.50	1.50	455.00	682.50
32+245.00	32+275.00	LD	30.00	7.50	1.50	225.00	337.50
33+360.00	33+380.00	LD	20.00	4.00	1.50	80.00	120.00
33+615.00	33+970.00	LD	355.00	8.00	1.50	2 840.00	4 260.00
33+970.00	34+040.00	LD	70.00	8.00	1.50	560.00	840.00
34+120.00	34+385.00	LD	265.00	10.00	1.50	2 650.00	3 975.00
34+720.00	34+770.00	LD	50.00	15.00	1.50	750.00	1 125.00
35+040.00	35+070.00	LD	30.00	15.00	1.50	450.00	675.00
35+300.00	35+340.00	LD	40.00	9.00	1.50	360.00	540.00
35+570.00	35+660.00	LD	90.00	11.00	1.50	990.00	1 485.00
						TOTAL	91 980.85

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Ing. [illegible] Benitez

- **Computo Métricos y Análisis de Precios:** Solicitamos remitir estos documentos en Excel y con planillas combinadas.

Se adjunta archivo magnético de los documentos solicitados.

Ina. Nilciades Benitez

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	PAVIMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA NACIONAL 12 (PY12)	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1
VERSION Nº: **01**	TRAMO 2+500 A 37+400 Y ACCESO A NANAWA	Fecha: **Febrero de 2025**

ANEXO 1

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONSORCIO T.G.M
Ing. Teresa de Tarrío
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

REPUBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GERENCIA DE PROYECTOS DE VIALIDAD UEP-MOPC

CONTRATO DE PRESTAMO Nº 5108/OC-PR
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

"PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA RUTA NACIONAL PY12, TRAMO CRUCE NANAWA – GENERAL BRUGUEZ Y ACCESOS"

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 70/2023

Llamado MOPC Nº 83/2022.
Licitación Pública Internacional a Empresas Constructoras para la Ejecución de Obras Viales de Habilitación y Mantenimiento de la Ruta Nacional 12 (PY12)
Lote 1. Tramo 2+500 a 37+400 y acceso a Nanawa.
ID 418689.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO N°1

CONSORCIO TEC

ASUNCIÓN – PARAGUAY

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES	HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA NACIONAL 12 (PY12)	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1
VERSION Nº: **01**	TRAMO 2+500 A 37+400 Y ACCESO A NANAWA	Fecha: **Febrero de 2025**

1. DESCRIPCIÓN

Por cuanto el Contrato SG Ministro Nº 70/2023 para el **"CONTRATO DE OBRAS DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA NACIONAL PY12 – Lote 1. Tramo 2+500 a 37+400 y acceso a Nanawa"** suscrito entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** y el **CONSORCIO TEC (TOCSA S.A. – ECOMIPA S.A. – CONCRET MIX S.A.)** como resultado del Llamado MOPC No 83/2022 en el marco de lo establecido en la Ley Nº 2.051/03 modificada por Ley Nº 3.439/07, el Decreto Reglamentario Nº 21.909/03 modificado por el Decreto N.º 5.174/05 y adjudicado por Resolución Ministerial Nº 540/2023, contempla modificaciones tanto en plazo como en los ítems de contrato, de acuerdo a lo establecido en la **subcláusula 13.1 Derecho a Realizar Variaciones** y **subcláusula 8.5 Ampliación del Plazo para la Finalización** de las **Condiciones Generales** del Contrato.

2. CONCORDANCIA

Este **Convenio Modificatorio N°1** se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en la **cláusula 13. Variaciones y Ajustes** de las **Condiciones Generales** del Contrato.

3. ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES INTRODUCIDAS

3.1. ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA OBRA

El presente **Convenio Modificatorio de Obra Nº 1** surge como consecuencia de la necesidad de efectuar adecuaciones y ajustes con el objeto de optimizar el proyecto original, tomando en cuenta consideraciones técnicas, de seguridad de obra y de índole social.

3.1.1. Desplazamiento del trazado de proyecto

En primera instancia se determinó la necesidad de modificar el trazado según los diferentes requerimientos que se fueron dando en las distintas zonas del trayecto, a saber:

- **Zona del puente Parará.** El Comitente, a través de la **Nota UEP BID-DV N° 249/2024**, dispuso la modificación de la curva en zona del puente sobre el arroyo Confuso'i a fin de reducir la afectación del proyecto a las propiedades frentistas en el sector. Se definió que el proyecto no interfiera con las propiedades a la derecha de la traza.
- **Tramo entre progresiva 6+440 hasta la progresiva 13+900.** En la mencionada **Nota UEP BID-DV N° 249/2024**, el Comitente también comunicó que, luego de socializar el proyecto a la comunidad local, se ajustó el ancho de franja de dominio al ancho existente para evitar las afectaciones a las propiedades en zona urbana, atendiendo a la disconformidad que mostraron propietarios, empresas inmobiliarias y población general al proyecto original.

  En este sentido, la **subcláusula 4.12 Condiciones Físicas Imprevisibles** contempla *"...condiciones físicas y obstrucciones físicas (naturales o artificiales) contaminantes..."* que el Contratista *"...considere que eran Imprevisibles y que tendrán un efecto adverso con el progreso y/o incrementarán el Costo en la ejecución de las Obra...s"*. Esta restricción del ancho de franja de dominio configura una condición física imprevisible que obliga a adecuar la traza del proyecto de forma que no afecte la línea municipal de las propiedades de los frentistas.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

El proyecto atraviesa zona urbana caracterizada por varios emprendimientos de loteamiento y un ancho de franja de dominio de aproximadamente 40m, lo que restringe el margen de replanteo del proyecto en este espacio.

De esta forma, se desplaza el eje del trazado, en promedio, unos 5,50m a la derecha del eje original. Así, además, se evita el traslado de líneas y columnas del servicio público.

Por último, al evitarse la afectación por traslado del eje del trazado en zona urbana se reducen las indemnizaciones o mejoras, que deben ser consideradas en el monto final de este Convenio Modificatorio.

- **Tramo a partir de la progresiva 13+900 a la 37+400**, se amplía la separación a un promedio de 12m entre ejes, considerando que el **Manual de Carreteras del Paraguay – MOPC**, en su **Revisión 2019** apartado **E.3. Zona despejada** (p. 891) considera que "*...un concepto esencial que debe considerar el proyectista es el de zona despejada de una ruta*", entendiéndola como "*...aquella área paralela al eje de la calzada, a contar del borde de ésta hacia el exterior, en la que, en caso de perder el control del vehículo, el conductor pueda retornarlo a la vía o detenerse sin riesgo de sufrir daños de importancia. Por lo tanto, en la zona despejada no pueden localizarse elementos que constituyan obstáculos, zonas infranqueables o "puntos duros" equivalentes a elementos que, de ser impactados, puedan producir mayores daños que los correspondientes a una barrera de contención.*"

  Posteriormente, en la tabla **3.3.2_17. ANCHO DE LA ZONA DESPEJADA** (p. 893) se indica para las condiciones del tramo correspondiente al lote 1 del proyecto, un ancho de zona despejada de entre 10 y 12m.

  Con esto se logra evitar, además, el traslado de las líneas de media tensión en el tramo considerado, teniendo en cuenta que, de haberse ejecutado, implicaría la ejecución de nueva línea teniendo en cuenta exigencias de la ANDE no previstas en este contrato, lo que encarecería esta actividad. Puede visualizarse este análisis comparativo en el **ANEXO 8 – Respuesta a Nota (BID) O-CSC/CPR-1 844/2024**.

  Este desplazamiento afecta, además del ítem de traslado de estructuras eléctricas y servicio público, al ítem de retirada de alambrado, y a los ítems de excavaciones (no clasificada y de bolsones), por lo que se visualizarán modificaciones en la planilla de cantidades del **Convenio Modificatorio N° 1**.

3.1.2. Revisión de hidrología y obras de arte

Conforme a la **Nota TGM N° 105-2024**, emitida por la Fiscalización, formalizando lo consensuado en la última reunión entre Comitente, Contratista y Fiscalización, se presentó a la Contratista el listado aprobado de alcantarillas para el tramo del proyecto. Se puede consultar el mencionado documento en el **ANEXO 9 – Informe de recorrido de campo 14.08.2024**.

Se ajustan las cotas de rasante sobre todas las alcantarillas de forma que el paquete estructural, en el ancho de coronamiento, esté íntegramente por encima de las mismas, de acuerdo a criterios hidráulicos y de capilaridad, conforme puede consultarse en los cálculos del **ANEXO 10 - Estudio de espesor mínimo de paquete estructural sobre alcantarillas**.

En los puentes se eleva la cota de tablero tomando en cuenta consideraciones de aguas máximas esperadas, especificaciones de borde libre y altura de viga. En el puente sobre el riacho Negro (progresiva 32+550) se toma en cuenta la crecida máxima registrada en el campamento del MOPC cercano.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Fotografías e informes periodísticos de estas crecidas se presentan también en el **ANEXO 8 - Respuesta a Nota (BID) O-CSC/CPR-1 844/2024.**

Esta revisión de las obras de arte y adecuación de las cotas de rasante repercute en la altura del terraplenado, y por consiguiente en su volumen. También repercute en el ítem de conformación de talud de suelo orgánico 1:4, y finalmente en la longitud de las alcantarillas. En el **ANEXO 13 – Altimetría comparada entre Contrato original y Convenio Modificatorio N° 1** se puede visualizar la rasante del Contrato original y la del presente Convenio Modificatorio. Se contrastan estos elementos geométricos con la posición de las alcantarillas, señalizándose aquellas que hubieran sobresalido respecto a la rasante del proyecto Original.

Se proponen, además, ítems relacionados con la construcción de los puentes previstos, como ser la protección de talud y el retiro de los puentes existentes. Estos conceptos no están contemplados en el ítem Puentes dentro de la **Suma Provisional**.

3.1.3. Adecuación de Especificaciones Técnicas

Considerando la referencia de las **Condiciones Generales** que las variaciones y ajustes pueden incluir "*...cambios a la calidad y otras características de cada componente de los trabajos*", la Contratista presentó las notas **OF Nº 81/24** y **OR12-L1 N° 03/24**, en donde se exponen consideraciones sobre tipo de agua y uso de cal en los ítems de obra terraplén, suelo mejorado con cal y bases granulares en el marco de la revisión del proyecto.

Al respecto, la Fiscalización se expidió en **Nota TGM 042-2024** exponiendo la no objeción para avanzar con las gestiones de formalización de estas adecuaciones por medio del correspondiente Convenio Modificatorio. En el **ANEXO 7 - Adecuación de especificaciones técnicas**, se encuentra las justificaciones técnicas de los mismos.

3.1.4. Modificación del paquete estructural

Se reemplaza el ítem de sub base granular cementada por una sub base de suelo cemento al 6%, considerando que la misma cumple con el aporte estructural acorde con el diseño original. Además de representar una reducción en el precio del ítem, servirá como refuerzo de protección por impermeabilización del núcleo del terraplén, atendiendo la sensibilidad de los suelos de la zona (expansión alta) a ser utilizados como cuerpo del mismo contra posibles filtraciones de agua de la carpeta. En el **ANEXO 11 – Propuesta de modificación de capa sub base** se encuentra la justificación técnica del mismo.

3.1.5. Modificaciones adicionales

Se incluye en el cómputo de carpeta asfáltica con polímero un refuerzo de banquinas con carpeta asfáltica con polímero en sendos tramos de 1.000m a cada lado del puesto de control de ganado (prog. 13+900), cuyo detalle puede apreciarse entre los planos del **ANEXO 14**.

Se incorpora el ítem pedraplén en el tramo entre las progresivas 6+440 hasta la 10+000 considerando la restricción en el ancho de franja de dominio en el sector, como se mencionó más arriba, de forma que con este componente se podrán lograr tendidos de talud del orden de 1:2.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

(doscientos cuarenta y ocho) -248-

También se incorpora el ítem de aporte de cal tipo I para los espaldones del terraplén, con el fin de contrarrestar la dispersividad del suelo del terraplén en los taludes expuestos, en un ancho de 1,50m a cada lado, y en una proporción de 3% en peso, conforme a los resultados de los ensayos presentados en el **ANEXO 12 – Estudios de dispersividad para espaldón. Ensayos *crumb test* y *pin hole*.**

Por último, se agrega el ítem de bacheo profundo para acondicionar el tramo que cuenta con asfaltado existente y que presenta al momento del cierre de este Convenio un deterioro importante que afecta al usufructo de la vía.

3.2. VERIFICACIÓN DE LAS CANTIDADES CONTRACTUALES DE OBRA

Todos los ítems incorporados, eliminados o modificados corresponden al tramo 1 (2+500 a 37+400) y a la Suma Provisional. El acceso a Nanawa no se incluye en esta revisión.

3.2.1. ÍTEMS ELIMINADOS

- **Ítem 2.1 – Remoción de pavimento existente.**
- **Ítem 3.4 – Sub base granular cementada.** Modificación del paquete estructural en que se reemplaza por el nuevo ítem 3.7, sub base de suelo cemento 6% (RC7≥20 kg/cm^2).
- **Ítem 4.3 – Alcantarilla celular 1[]2.0x2.0 (Pasa fauna).** Eliminado del **Informe del Recorrido de campo 14.08.2024** aprobado **por Nota TGM N° 105-2024** mencionado más arriba, y reemplazado por alcantarillas de sección 1,5mx1,5m.
- **Ítem 4.5 – Alcantarilla celular 2[]1.0x1.0.** Se reemplaza por alcantarilla única 1[]2.0x1.0 que al no contar con tabique intermedio representa una optimización en la sección hidráulica, favoreciendo el escurrimiento.
- **Ítem 4.7 – Alcantarilla celular 3[]1.0x1.0.** Se reemplaza por combinación entre alcantarillas 1[]1.0x1.0 y alcantarilla 1[]2.0x1.0, por la misma razón que el ítem eliminado anterior.
- **Ítem 4.8 – Alcantarilla celular 4[]1.0x1.0.** Eliminado del **Informe del Recorrido de campo 14.08.2024** mencionado anteriormente.

3.2.2. ÍTEMS CONTRACTUALES CUYAS CANTIDADES SE MODIFICAN

- **Ítem Nº 1.2 – Excavación no clasificada**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	65.675,69
Contrato	m^3	23.415,00
Diferencia	**m^3**	**42.260,69**

Aumenta con el fin de sanear en su totalidad el asiento del terraplén, mayormente a causa del desplazamiento de la traza de la línea original, que coincidía con el camino existente ya compactado por el uso, a una franja adyacente virgen.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

- **Ítem Nº 1.3 – Excavación en bolsones**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	91.990,85
Contrato	m^3	32.797,00
Diferencia	**m^3**	**59.193,85**

Aumenta mayormente a causa de desplazar la traza de la línea original, que coincidía con el camino existente, a una franja adyacente que en líneas generales coincide con cunetas y canalones anegadizos existentes. Sin embargo, aún sin mudar la traza se hubiera tenido incremento de bolsones.

- **Ítem Nº 1.6 – Terraplén**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	1.002.966,69
Contrato	m^3	489.805,00
Diferencia	**m^3**	**513.161,69**

Se incrementa como combinación de efectos, tanto de desplazamiento lateral del eje de la vía a un espacio que ya no coincide con el camino original, así como por la elevación generalizada de las cotas de rasante para el paso sobre alcantarillas y para superar el nivel de aguas máximas en zonas de puentes.

Cómputo CM N° 1: 884.484,16 m3 (material hasta sub rasante) + 65.675,69 m3 (relleno de excavación no clasificada) + 91.990,85 m3 (relleno de excavación en bolsones) – 39.184,00 m3 (relleno de pedraplén) = **1.002.966,69 m3**.

- **Ítem Nº 1.8 – Conformación de talud 1:4 de suelo orgánico**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	81.761,42
Contrato	m^3	62.086,00
Diferencia	**m^3**	**19.675,42**

Se incrementa como consecuencia de la elevación de las cotas de rasante.

- **Ítem Nº 2.2 – Retirada de alambrados**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m	48.700,00
Contrato	m	6.861,00
Diferencia	**m**	**41.839,00**

El desplazamiento del eje del trazado en el sector rural tiene como efecto inmediato la necesidad del retiro del alambrado existente para poder emplazar la franja de dominio en el nuevo sector.

Cómputo CM N° 1: 300m (2+600 a 2+900 LI en zona de acceso a Nanawa) + 600m (3+600 a 4+200 LD en sector de curva de PI4) + 200m (3+950 a 4+150 LI en entrada de zona de puente) + 200m (4+400 a 4+600 LI en salida de zona de puente) + 23.700m x 2 lados (13+700 a 37+400 en sector rural) = **48.700,00m**.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

- **Ítem Nº 3.1 – Carpeta C°A° con polímero**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	10.673,68
Contrato	m^3	10.659,00
Diferencia	**m^3**	**14,68**

Cómputo CM N° 1: 10.513,68m3 (calzada en todo el tramo, incluyendo sobreanchos) + 1.000m x 0,04m (espesor) x 2 lados (refuerzo sobre banquinas en sector de control de ganado) = **10.673,68m3.**

- **Ítem Nº 4.1 – Alcantarilla celular 1[]1.0x1.0**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m	458,00
Contrato	m	345,00
Diferencia	**m**	**113,00**

- **Ítem Nº 4.6 – Alcantarilla celular 2[]1.5x1.5**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m	65,00
Contrato	m	25,00
Diferencia	**m**	**40,00**

- **Ítem Nº 5.17 – Señalización transitoria en zona de obras**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	gl	1,19
Contrato	gl	1,00
Diferencia	**gl**	**0,19**

Se incrementa el valor del ítem reflejando el incremento del monto del presente Convenio respecto al Contrato original, considerando que debe cubrir lo que se amplíe de plazo.

- **Ítem Nº 9.1 – Traslado de estructuras eléctricas, servicio público**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m	5.704,00
Contrato	m	10.704,00
Diferencia	**m**	-5.000,00

- **Ítem Nº 10.1 – Instalaciones y servicios especializados durante las obras de habilitación**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	mes	28,63
Contrato	mes	24,00
Diferencia	**mes**	**4,63**

Se incrementa el valor del ítem proporcionalmente al incremento del monto del presente Convenio, considerando que debe cubrir lo que se amplíe de plazo.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

- **Ítem Nº 13.1 – Impactos directos ASSS: Mitigación ambiental, social, seguridad y salud ocupacional**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	gl	1,19
Contrato	gl	1,00
Diferencia	**gl**	**0,19**

Se incrementa el valor del ítem proporcionalmente al incremento del monto del presente Convenio, considerando que debe cubrir lo que se amplíe de plazo.

- **Ítem Nº 14.1 – Estrategia de comunicación masiva**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	mes	28,63
Contrato	mes	24,00
Diferencia	**mes**	**4,63**

Se incrementa el valor del ítem proporcionalmente al incremento del monto del presente Convenio, considerando que debe cubrir lo que se amplíe de plazo.

- **Ítem Nº 15.1 – Suministros a la oficina de la UEP BID DV**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	mes	76,63
Contrato	mes	72,00
Diferencia	**mes**	**4,63**

Se incrementa el valor del ítem proporcionalmente al incrementc del monto del presente Convenio, considerando que debe cubrir lo que se amplíe de plazo de habilitación.

Cómputo CM N° 1: 24 meses (plazo Contrato Original de habilitación) + 4,63 meses (ampliación plazo de habilitación CM N° 1) + 48 meses (plazo de mantenimiento) = **76,63 meses.**

- **Ítem Nº 15.2 – Suministros a DEPOA**

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	mes	28,63
Contrato	mes	24,00
Diferencia	**mes**	**4,63**

Se incrementa el valor del ítem proporcionalmente al incremento del monto del presente Convenio, considerando que debe cubrir lo que se amplíe de plazo.

3.2.3. ÍTEMS SIN VARIACIÓN DE CANTIDADES

- **Ítem 1.1 – Desbroce, despeje y limpieza.**
- **Ítem 1.4 – Limpieza de cauces.**
- **Ítem 1.5 – Excavación de zanjas de drenaje.**
- **Ítem 1.7 – Suelo estabilizado con cal tipo 2 (CBR>20).**
- **Ítem 2.1 – Remoción de pavimento existente.**
- **Ítem 2.3 – Demolición de obras de drenaje.**

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa del Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

- **Ítem 3.2 – Base C° A°.**
- **Ítem 3.3 – Base granular.**
- **Ítem 3.5 – Riego de liga.**
- **Ítem 3.6 – Riego de imprimación.**
- **Ítem 4.9 – Alcantarilla tubular 1Ø0.80.**
- **Ítem 5.1 – Construcción de alambrado.**
- **Ítem 5.2 – Señalización horizontal, pintura termoplástica.**
- **Ítem 5.3 – Señalización horizontal, pintura termoplástica, resaltos.**
- **Ítem 5.4 – Señalización horizontal, pintura termoplástica blanca, cebreados.**
- **Ítem 5.5 – Tachas reflectivas bidireccional.**
- **Ítem 5.6 – Tachas reflectivas monodireccional.**
- **Ítem 5.7 – Señalización vertical.**
- **Ítem 5.8 – Mojón de kilometraje.**
- **Ítem 5.9 – Pórtico de señalización.**
- **Ítem 5.10 – Revestimiento de suelo orgánico y semillado.**
- **Ítem 5.11 – Barrera metálica nivel de contención H1.**
- **Ítem 5.12 – Caseta refugio en dársena de buses.**
- **Ítem 5.13 – Vereda de hormigón.**
- **Ítem 5.14 – Cordón de hormigón.**
- **Ítem 5.15 – Cuneta de hormigón.**
- **Ítem 6.1 – Columnas de iluminación.**
- **Ítem 6.2 – Puntos de conexión y acometida.**
- **Ítem 7.1 – Instalación de sensores y espiras magnéticas en puestos de conteo.**
- **Ítem 8.1 – Puesto de peaje global.**
- **Ítem 8.2 – Puesto de pesaje fijo.**
- **Ítem 11.1 – Movilización.**
- **Ítem 12.1 – Mantenimiento.**
- **Ítem 12.2 – Instalaciones y servicios especializados durante las obras de mantenimiento.**
- **Ítem 13.2 – Impactos indirectos PGAS.**
- **Ítem 13.3 – Adecuación de alcantarilla []2.0x2.0 para paso de fauna.**
- **Ítem suma provisional – Obras extraordinarias.**
- **Ítem suma provisional – Puentes.**

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

- **Ítem suma provisional – Acceso a Chaco'i.**
- **Ítem suma provisional – Indemnizaciones o mejoras a ser destruidas**
- **Ítem suma provisional – Plan de reasentamiento involuntario.**
- **Ítem suma provisional – Tarifas y gastos DAAB.**

3.2.4. ÍTEMS NUEVOS

- **Ítem 1.9 – Aporte de cal tipo I.**

  Cómputo CM N° 1: 127.046,69m3 (volumen de espaldones) x 1,70 tn/m3 (densidad de compactación) x 3% = **6.479,38tn.**

- **Ítem 1.10 – Pedraplén.** Cantidad según cómputo en anexo **= 39.184,00 m³.**
- **Ítem 1.11 – Bacheo profundo en calzada.** Considera el bacheo del 8% del asfaltado existente entre el tramo 2+500 y 10+000.

  Cómputo CM N° 1: 7.500m x 7m (ancho calzada) x 8% x 0,70m (profundidad) = **2.940,00m**
- **Ítem 1.12 – Bacheo superficial en calzada.** Considera el bacheo del 8% del asfaltado existente entre el tramo 2+500 y 10+000.

  Cómputo CM N° 1: 7.500m x 7m (ancho calzada) x 8% x 0,30m (profundidad) = **1.260,00m**
- **Ítem 3.7 – Sub base de suelo cemento 6% (RC7≥20kg/cm2).** Modifica el material del paquete estructural reemplazando a la sub base granular cementada y se computa la misma cantidad en volumen al no variar la geometría de la capa, es decir, **97.832,00m³**.
- **Ítem 4.10 – Alcantarilla celular 1[]2.0x1.0.** Reemplaza al sistema de alcantarillas 2[]1.0x1.0 del Contrato original. Cantidad igual a **349,00 ml**.
- **Ítem 4.11 – Alcantarilla celular 1[]1.0x1.0+1[]2.0x1.0.** Reemplaza al sistema de alcantarillas 3[]1.0x1.0 del Contrato original. Cantidad igual a **125,00ml**.
- **Ítem 4.12 – Alcantarilla celular 2[]2.0x2.0 (Aliviadero).** Cantidad igual a **40m.**
- **Ítem 4.13 – Alcantarilla celular 3[]2.0x2.0 (Aliviadero).** Cantidad igual a **40m.**
- **Ítem 5.18 – Provisión y colocación de geotextil 150gr/m2.** Cantidad igual a **14.646,70m².**
- **Ítem 5.19 – Gaviones de piedra embolsada.** Cantidad igual a **3.736,00 m³.**
- **Ítem 5.20 – Colchonetas de piedra embolsadas e=0,23m.** Cantidad igual a **7.881,00m2.**
- **Ítem 5.21 – Desmontaje de puente metálico existente (Río Confuso'i – prog. 4+300).** Ítem global.
- **Ítem 5.22 – Demolición de puente H° A° existente (Río Negro – Prog. 32+550).** Ítem global.

El cálculo de las cantidades de los ítems contemplados en el Convenio Modificatorio N° 1 puede revisarse en el **ANEXO 4 – Cómputo métrico**.

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

4. LISTA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS – PLANILLA COMPARATIVA

La lista de cantidades y sus precios correspondientes, se incluye en el **ANEXO 1**, que sirve a la vez como

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Planilla Comparativa entre cantidades del Contrato original y el Convenio Modificatorio Nº 1.

5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCIERO

En el **ANEXO 2** se presentan tanto el Diagrama de Gantt como el Cronograma Físico Financiero reprogramado con su respectiva Curva de Avance que pasará, en lo sucesivo, a regir la ejecución de la obra.

6. MODIFICACIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO

Los cambios introducidos en el presente Convenio Modificatorio Nº 1 incrementan el monto del contrato original. El monto de acuerdo al Convenio Modificatorio N° 1 es de **Gs. 403.395.747.142 (Guaraníes, cuatrocientos tres mil trescientos noventa y cinco millones, setecientos cuarenta y siete mil, ciento cuarenta y dos**).

Las variaciones al presupuesto de la Obra se detallan a continuación:

	MONTO Gs.	VARIACIÓN Gs.	%
Contractual	338.128.586.091		
CM Nº 1	403.395.747.142	65.267.161.051	19,30%

7. PLAZO DE TERMINACIÓN DE OBRA Y PLAZO CONTRACTUAL

En el **Convenio Modificatorio N° 1** se incrementa el plazo contractual original en **4,63 meses**, por aumento de cantidades de ítems. Dicho plazo equivale a 137 días, resultando como fecha de terminación prevista el **11 de octubre de 2026**, totalizando 28,63 meses (867 días).

8. ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Documentación técnica (presente documento).

Anexo 2 – Planilla comparativa de cantidades y precios.

Anexo 3 – Cronograma físico-financiero y curva de avance.

Anexo 4 – Cómputo métrico.

Anexo 5 – Análisis de precios de ítems nuevos.

Anexo 6 – Especificaciones técnicas de ítems nuevos.

Anexo 7 – Adecuación de especificaciones técnicas.

Anexo 8 – Respuesta a Nota (BID) O-CSC/CPR-1 844/2024.

Anexo 9 – Informe de recorrido de campo 14/08/2024.

Anexo 10 – Estudio de espesor mínimo de paquete estructural sobre alcantarillas.

Anexo 11 – Propuesta de modificación de capa sub base.

Anexo 12 – Estudios de dispersividad para espaldón. Ensayos *crumb test* y *pin hole*.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Anexo 13 – Altimetría comparada entre Contrato original y Convenio Modificatorio N° 1.

Anexo 14 – Planos.

9. CONFORMIDAD

Todo aquello que no está expresamente establecido en el presente Convenio Modificatorio Nº 1 estará regido por el Contrato Original.

En prueba de conformidad se suscribe el presente Convenio Modificatorio Nº 1 entre el MOPC y el CONSORCIO TEC (TOCSA S. A. – ECOMIPA S. A. – CONCRET MIX S. A.), autorizado según Resolución Ministerial Nº _____ de fecha __ de _____ de _____, en cuatro ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los _____días del mes de _____ de 2025.

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA NACIONAL 12 (PY12)	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1
VERSION Nº: **01**	TRAMO 2+500 A 37+400 Y ACCESO A NANAWA	Fecha: **Febrero de 2025**

Por la Contratista:

Lic. SARA BLANCO DE DOSE **REPRESENTANTE LEGAL**	

Por la Fiscalización:

Ing. TERESA RAMÍREZ DE MARIÑO **REPRESENTANTE LEGAL** **FISCALIZACIÓN** **CONSORCIO TGM**	CONSORCIO T G M Ing. Teresa de Mariño Representante Legal

Por la Supervisión:

Ing. CARLOS CHAVEZ **SUPERVISOR DE OBRA** **MOPC**	

ANEXO 2

PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Lista de Precios Unitarios de las Obras de Habilitación y Mantenimiento – Ruta Nacional PY12. Lote 1

Convenio Modificatorio N° 1

Item	Descripción	S	Cantidad			Precio Unitario (Gs.)	Monto			% de incidencia respecto al monto final del C. M. N°1	% de variación respecto al monto final del Contrato
			Contrato	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		Contrato (Gs.)	Convenio Modificatorio N° 1 (Gs.)	Diferencia (Gs.)		
			100,00%	119,30%	19,30%						
1	2	3	4	5	6 = 5 - 4	7	8 = 4 x 7	9 = 5 x 7	10 = 9 - 8	11	12
	ITEMS CONTRACTUALES										
TRAMO 1 (2+500 a 37+400)											
A	OBRAS DE HABILITACION										
1	MOVIMIENTO DE SUELOS										
1.1	Desbroce, despeje y limpieza	Ha	172,10	172,10	0,00	17.266.603	2.971.582.376	2.971.582.376	-		0,00%
1.2	Excavación no clasificada	m³	23.415,00	65.675,69	42.260,69	28.509	667.538.235	1.872.348.294	1.204.810.059		0,36%
1.3	Excavación en bolsones	m³	32.797,00	91.990,85	59.193,85	32.134	1.053.898.798	2.956.033.846	1.902.135.048		0,56%
1.4	Limpieza de cauces	m³	6.945,16	6.945,16	0,00	34.883	242.268.016	242.268.016	-		0,00%
1.5	Excavación de Zanjas de drenaje	m³	4.884,02	4.884,02	0,00	30.698	149.929.646	149.929.646	-		0,00%
1.6	Terraplén	m³	489.805,00	1.002.966,69	513.161,69	58.576	28.690.817.680	58.749.777.007	30.058.959.327		8,89%
1.7	Suelo estabilizado con cal tipo 2 (CBR>20)	m³	221.260,00	221.260,00	0,00	178.978	39.600.672.280	39.600.672.280	-		0,00%
1.8	Conformación de Talud 1:4 de suelo orgánico	m³	62.086,00	81.761,42	19.675,42	27.663	1.717.485.018	2.261.766.036	544.281.018		0,16%
2	TRABAJOS PRELIMINARES						915.819.863	1.180.458.048	264.638.185	0,29%	
2.1	Remoción de pavimento existente	m³	1.613,16	-	-1.613,16	376.354	607.119.219	-	-607.119.219		-0,18%
2.2	Retirada de alambrados	m	6.861,00	48.700,00	41.839,00	20.836	142.955.796	1.014.713.200	871.757.404		0,26%
2.3	Demolición de obras de drenaje	m	1.208,00	1.208,00	0,00	137.206	165.744.848	165.744.848	-		0,00%
3	PAQUETE ESTRUCTURAL						127.632.190.421	94.296.371.158	-33.335.819.265	23,38%	
3.1	Carpeta C°A° con Polímero	m³	10.659,00	10.673,68	14,68	2.188.849	23.330.941.491	23.363.073.794	32.132.303		0,01%
3.2	Base C°A°	m³	22.228,00	22.228,00	0,00	1.737.640	38.624.261.920	38.624.261.920	-		0,00%
3.3	Base Granular	m³	67.629,00	67.629,00	0,00	369.502	24.989.050.758	24.989.050.758	-		0,00%
3.4	Sub Base granular cementada	m³	97.832,00	-	-97.832,00	341.074	33.367.951.568	-	-33.367.951.568		-9,87%
3.5	Riego de Liga	m²	676.649,00	676.649,00	0,00	4.706	3.184.310.194	3.184.310.194	-		0,00%
3.6	Riego de Imprimación	m²	415.145,00	415.145,00	0,00	9.962	4.135.674.490	4.135.674.490	-		0,00%
4	DRENAJE TRANSVERSAL						6.452.725.719	3.900.302.452	-2.552.423.267	0,97%	
4.1	Alcantarilla Celular 1[]1.0x1.0	m	345,00	458,00	113,00	4.840.268	1.669.892.460	2.216.842.744	546.950.284		0,16%
4.3	Alcantarilla Celular 1[]2.0x2.0 (Pasa fauna)	m	76,00	-	-76,00	8.048.890	611.715.640	-	-611.715.640		-0,18%
4.5	Alcantarilla Celular 2[]1.0x1.0	m	240,00	0	-240,00	6.505.710	1.561.370.400	-	-1.561.370.400		-0,46%
4.6	Alcantarilla Celular 2[]1,5x1,5	m	25,00	65,00	40,00	9.166.672	229.166.800	595.833.680	366.666.880		0,11%
4.7	Alcantarilla Celular 3[]1.0x1.0	m	83,00	-	-83,00	9.457.965	785.011.095	-	-785.011.095		-0,23%
4.8	Alcantarilla Celular 4[]1.0x1.0	m	36,00	-	-36,00	14.109.536	507.943.296	-	-507.943.296		-0,15%
4.9	Alcantarilla Tubular 1Ø0.80	m	412,00	412,00	0,00	2.639.869	1.087.626.028	1.087.626.028	-		0,00%

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ítem	Descripción	6	Cantidad			Precio Unitario (Gs.)	Monto			% de incidencia respecto al monto final del C. M. N°1	% de variación respecto al monto final del Contrato
			Contrato	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		Contrato	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		
			100,00%	119,30%	19,30%		(Gs)	(Gs)	(Gs)		
1	2	3	4	5	6 = 5 - 4	7	8 = 4 x 7	9 = 5 x 7	10 = 9 - 8	11	12
5	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**						**17.873.850.900**	**17.915.963.789**	**42.112.889**	**4,44%**	
5.1	Construcción de alambrado	m	68.609,36	68.609,36	0,00	50.566	3.469.300.898	3.469.300.898	-		0,00%
5.2	Señalización horizontal, pintura termoplástica	m²	4.340,29	4.340,29	0,00	97.648	423.820.638	423.820.638	-		0,00%
5.3	Señalización horizontal, pintura termoplástica, resaltos	m²	11.203,44	11.203,44	0,00	349.338	3.913.787.323	3.913.787.323	-		0,00%
5.4	Señalización horizontal, pintura termoplástica blanca, cebreados	m²	177,83	177,83	0,00	218.569	38.868.125	38.868.125	-		0,00%
5.5	Tachas reflectivas bidireccional	un	3.549,00	3.549,00	0,00	25.859	91.773.591	91.773.591	-		0,00%
5.6	Tachas reflectivas monodireccional	un	7.098,00	7.098,00	0,00	25.859	183.547.182	183.547.182	-		0,00%
5.7	Señalización vertical	m²	150,00	150,00	0,00	1.781.307	267.196.050	267.196.050	-		0,00%
5.8	Mojón de kilometraje	un	71,00	71,00	0,00	1.264.153	89.754.863	89.754.863	-		0,00%
5.9	Pórtico de señalización	un	1,00	1,00	0,00	83.118.047	83.118.047	83.118.047	-		0,00%
5.10	Revestimiento de suelo orgánico y semillado	m²	588.552,00	588.552,00	0,00	5.377	3.164.644.104	3.164.644.104	-		0,00%
5.11	Barrera metálica nivel de contención H1	m	7.040,00	7.040,00	0,00	502.501	3.537.607.040	3.537.607.040	-		0,00%
5.12	Caseta refugio en dársena de buses	un	3,00	3,00	0,00	40.122.500	120.367.500	120.367.500	-		0,00%
5.13	Vereda de hormigón	m³	5,25	5,25	0,00	1.518.255	7.970.839	7.970.839	-		0,00%
5.14	Cordón de hormigón	m	135,00	135,00	0,00	129.554	17.489.790	17.489.790	-		0,00%
5.15	Cuneta de hormigón	m³	1.452,00	1.452,00	0,00	1.544.737	2.242.958.124	2.242.958.124	-		0,00%
5.17	Señalización transitoria en zona de obras	gl	1,00	1,19	0,19	221.646.786	221.646.786	263.759.675	42.112.889		0,01%
6	**INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN**						**1.305.272.459**	**1.305.272.459**	**-**	**0,32%**	
6.1	Columnas de iluminación	un	115,00	115,00	0,00	10.650.919	1.224.855.685	1.224.855.685	-		0,00%
6.2	Puntos de conexión y acometida	un	2,00	2,00	0,00	40.208.387	80.416.774	80.416.774	-		0,00%
7	**PUESTOS DE CONTEO**						**694.243.954**	**694.243.954**	**-**	**0,17%**	
7.1	Instalación de sensores y espiras magnéticas en puestos de conteo	un	1,00	1,00	0,00	694.243.954	694.243.954	694.243.954	-		0,00%
8	**PEAJES Y PESAJE FIJO**						**27.571.262.313**	**27.571.262.313**	**-**	**6,83%**	
8.1	Puesto de peaje global	Gl	1,00	1,00	0,00	14.871.248.855	14.871.248.855	14.871.248.855	-		0,00%
8.2	Puesto de pesaje fijo	Gl	1,00	1,00	0,00	12.700.013.458	12.700.013.458	12.700.013.458	-		0,00%
9	**REPOSICIONES DE SERVICIO PÚBLICO**						**2.962.856.496**	**1.578.861.496**	**-1.383.995.000**	**0,39%**	
9.1	Traslado de estructuras eléctricas, servicio publico	m	10.704,00	5.704,00	-5.000,00	276.799	2.962.856.496	1.578.861.496	-1.383.995.000		-0,41%
10	**INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)**						**1.976.694.960**	**2.358.032.363**	**381.337.403**	**0,56%**	
10.1	Instalaciones y servicios especializados durante las obras de Habilitación (incluye lo especificado en los numerales 11.4, 11.5, 11.6 y 11.7 del Capítulo 1 de la Sección VI. Requisitos de las Obras del PBC)	mes	24,00	28,63	4,63	82.362.290	1.976.694.960	2.358.032.363	381.337.403		0,11%
11	**MOVILIZACIÓN (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)**						**8.412.039.783**	**8.412.039.783**	**-**	**2,09%**	
11.1	Movilización	un	1,00	1,00	0,00	8.412.039.783	8.412.039.783	8.412.039.783	-		0,00%
B	**OBRAS DE MANTENIMIENTO (INCLUIDOS LOS ACCESOS A NANAWA Y A CHACO I)**						**8.818.050.356**	**8.818.050.356**	**-**	**2,19%**	
12.1	Mantenimiento	km mes	1.680,96	1.680,96	0,00	4.193.471	7.049.057.012	7.049.057.012	-		0,00%
12.2	Instalaciones y servicios especializados durante las obras de Mantenimiento	mes	48,00	48,00	0,00	36.854.028	1.768.993.344	1.768.993.344	-		0,00%

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ítem	Descripción	6	Cantidad			Precio Unitario (Gs.)	Monto			% de incidencia respecto al monto final del C. M. N°1	% de variación respecto al monto final del Contrato
			Contrato	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		Contrato	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		
			100,00%	119,30%	19,30%		(Gs.)	(Gs.)	(Gs.)		
1	2	3	4	5	6 = 5 - 4	7	8 = 4 x 7	9 = 5 x 7	10 = 9 - 8	11	12
C	OTROS (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)										
13	MITIGACION AMBIENTAL (INCLUIDOS LOS ACCESOS A NANAWA Y A CHACO I)										
13.1	Impactos Directos ASSS: Mitigación Ambiental, Social, Seguridad y Salud Ocupacional	Gl	1,00	1,19	0,19	1.357.916.386	2.760.709.186 1.357.916.386	3.018.713.299 1.615.920.499	258.004.113 258.004.113	0,75%	0,08%
13.2	Impactos indirectos PGAS	Gl	1,00	1,00	0,00	1.086.333.108	1.086.333.108	1.086.333.108	-		0,00%
13.3	Adecuación de alcantarilla []2.0x2.0 para Paso de Fauna	un	3,00	3,00	0,00	105.486.564	316.459.692	316.459.692	-		0,00%
14	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN MASIVA						3.191.738.016	3.807.477.475	615.739.459	0,94%	
14.1	Estrategia de comunicación masiva	mes	24,00	28,63	4,63	132.989.084	3.191.738.016	3.807.477.475	615.739.459		0,18%
15	SUMINISTROS/SERVICIOS ESPECIALIZADOS UEP BID/OTROS						5.052.418.824	5.599.827.544	547.408.720	1,39%	
15.1	Suministros a la Oficina de la UEP BID DV (numeral 11.3 del capítulo 1 de la Sección VI. Requisitos de las Obras del PBC)	mes	72,00	76,63	4,63	46.143.313	3.322.318.536	3.535.962.075	213.643.539		0,06%
15.2	Suministros a DEPOA (numeral 11.9 del capítulo 1 de la Sección VI. Requisitos de las Obras del PBC)	mes	24,00	28,63	4,63	72.087.512	1.730.100.288	2.063.865.469	333.765.181		0,10%
ACCESO A NANAWA											
A	OBRAS DE HABILITACION										
1	MOVIMIENTO DE SUELOS										
1.1	Desbroce, despeje y limpieza	Ha	1,00	1,00	0,00	17.266.603	50.183.157 17.266.603	50.183.157 17.266.603	-	0,01%	0,00%
1.2	Excavación no clasificada	m³	12,00	12,00	0,00	28.509	342.108	342.108	-		0,00%
1.3	Excavación en bolsones	m³	29,00	29,00	0,00	32.134	931.886	931.886	-		0,00%
1.6	Terraplén	m³	576,00	576,00	0,00	54.935	31.642.560	31.642.560	-		0,00%
2	TRABAJOS PRELIMINARES						500.064	500.064	-	0,00%	
2.2	Retirada de alambrados	m	24,00	24,00	0,00	20.836	500.064	500.064	-		0,00%
3	PAQUETE ESTRUCTURAL						409.525.483	409.525.483	-	0,10%	
3.1	Carpeta C°A° con Polímero	m³	45,00	45,00	0,00	2.188.849	98.498.205	98.498.205	-		0,00%
3.2	Base C°A°	m³	70,00	70,00	0,00	1.737.640	121.634.800	121.634.800	-		0,00%
3.3	Base Granular	m³	194,00	194,00	0,00	369.502	71.683.388	71.683.388	-		0,00%
3.4	Sub Base Granular Cementada	m²	282,00	282,00	0,00	341.074	96.182.868	96.182.868	-		0,00%
3.5	Riego de Liga	m²	2.089,00	2.089,00	0,00	4.706	9.830.834	9.830.834	-		0,00%
3.6	Riego de Imprimación	m²	1.174,00	1.174,00	0,00	9.962	11.695.388	11.695.388	-		0,00%
4	DRENAJE TRANSVERSAL						44.877.773	44.877.773	-	0,01%	
4.9	Alcantarilla Tubular 1Ø0.80	m	17,00	17,00	0,00	2.639.869	44.877.773	44.877.773	-		0,00%
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS						29.192.752	29.192.752	-	0,01%	
5.1	Construcción de alambrado	m	239,00	239,00	0,00	50.566	12.085.274	12.085.274	-		0,00%
5.2	Señalización horizontal, pintura termoplástica	m²	15,00	15,00	0,00	97.648	1.464.720	1.464.720	-		0,00%
5.3	Señalización horizontal, pintura termoplástica, resaltos	m²	39,00	39,00	0,00	349.338	13.624.182	13.624.182	-		0,00%
5.4	Señalización horizontal, pintura termoplástica blanca, cebreados	m²	0,62	0,62	0,00	218.569	135.513	135.513	-		0,00%
5.5	Tachas reflectivas bidireccional	un	12,00	12,00	0,00	25.859	310.308	310.308	-		0,00%
5.6	Tachas reflectivas monodireccional	un	25,00	25,00	0,00	25.859	646.475	646.475	-		0,00%
5.7	Señalización vertical	m²	0,52	0,52	0,00	1.781.307	926.280	926.280	-		0,00%

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ítem	Descripción	6	Cantidad			Precio Unitario (Gs.)	Monto			% de incidencia respecto al monto final del C. M. N°1	% de variación respecto al monto final del Contrato
			Contrato	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		Contrato	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		
			100,00%	119,30%	19,30%						
1	2	3	4	5	6 = 5 - 4	7	8 = 4 x 7	9 = 5 x 7	10 = 9 - 8	11	12
							(Gs.)	(Gs.)	(Gs.)		
9	**REPOSICIONES DE SERVICIO PÚBLICO**						**10.241.563**	**10.241.563**	**-**	**0,00%**	
9.1	Traslado de estructuras eléctricas, servicio publico	m	37,00	37,00	0,00	276.799	10.241.563	10.241.563	-		0,00%
SUMA PROVISIONAL							**46.870.000.000**	**46.870.000.000**	**-**	**11,62%**	
	Obras extraordinarias	gl	1,00	1,00	0,00	6.700.000.000	6.700.000.000	6.700.000.000	-		0,00%
	Puentes	gl	1,00	1,00	0,00	15.500.000.000	15.500.000.000	15.500.000.000	-		0,00%
	Acceso a Chaco'i	gl	1,00	1,00	0,00	12.000.000.000	12.000.000.000	12.000.000.000	-		0,00%
	Indemnizaciones o mejoras a ser destruidas	gl	1,00	1,00	0,00	9.500.000.000	9.500.000.000	9.500.000.000	-		0,00%
	Plan de reasentamiento involuntario	gl	1,00	1,00	0,00	2.670.000.000	2.670.000.000	2.670.000.000	-		0,00%
	Tarifas y gastos DAAB	gl	1,00	1,00	0,00	500.000.000	500.000.000	500.000.000	-		0,00%
	ITEMS INCORPORADOS EN EL C.M. N° 1										
1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**						**-**	**25.289.336.412**	**25.289.336.412**	**6,27%**	
1.9	Aporte de cal tipo I	tn	-	6.479,38	6.479,38	2.217.965	-	14.371.036.944	14.371.036.944		4,25%
1.10	Pedraplén	m³	-	39.184,00	39.184,00	220.743	-	8.649.608.602	8.649.608.602		2,56%
1.11	Bacheo profundo en calzada	m³	-	2.940,00	2.940,00	678.266	-	1.994.102.040	1.994.102.040		0,59%
1.12	Bacheo superficial en calzada	m³	-	1.260,00	1.260,00	217.928	-	274.588.826	274.588.826		0,08%
3	**PAQUETE ESTRUCTURAL**						**-**	**29.475.705.448**	**29.475.705.448**	**7,31%**	
3.7	Sub base de suelo cemento 6% (RC≥20 kg/cm2)	m³	-	97.832,00	97.832,00	301.289	-	29.475.705.448	29.475.705.448		8,72%
4	**DRENAJE TRANSVERSAL**						**-**	**5.062.516.255**	**5.062.516.255**	**1,25%**	
4.10	Alcantarilla Celular 1□2.0x1.0	m	-	349,00	349,00	6.505.710	-	2.270.492.790	2.270.492.790		0,67%
4.11	Alcantarilla Celular 1□1.0x1.0+1□2.0x1.0	m	-	125,00	125,00	9.457.965	-	1.182.245.625	1.182.245.625		0,35%
4.12	Alcantarilla Celular 2□2.0x2.0 (Aliviadero)	m	-	40,00	40,00	16.097.778	-	643.911.120	643.911.120		0,19%
4.13	Alcantarilla Celular 3□2.0x2.0 (Aliviadero)	m	-	40,00	40,00	24.146.668	-	965.866.720	965.866.720		0,29%
5	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**						**-**	**6.892.414.247**	**6.892.414.247**	**1,71%**	
5.18	Provisión y colocación de geotextil 150gr/m2	m2	-	14.646,70	14.646,70	29.367	-	430.129.639	430.129.639		0,13%
5.19	Gaviones de piedra embolsada	m3	-	3.736,00	3.736,00	863.240	-	3.225.064.640	3.225.064.640		0,95%
5.20	Colchonetas de piedra embolsada esp=0,23 m	m2	-	7.881,00	7.881,00	357.287	-	2.815.778.847	2.815.778.847		0,83%
5,21	Desmontaje de puente metálico existente. (Río Confuso´i - Prog. 4+300)	gl	-	1,00	1,00	225.465.802	-	225.465.802	225.465.802		0,07%
5,22	Demolición de puente H°A° existente. (Río Negro - Prog. 32+550)	gl	-	1,00	1,00	195.975.319	-	195.975.319	195.975.319		0,06%
						TOTAL Gs. IVA incluído	**338.128.586.091**	**403.395.747.142**	**65.267.161.051**	**100,00%**	**19,30%**
						Porcentaje	**100,00%**	**119,30%**	**19,30%**		

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	PAVIMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA NACIONAL 12 (PY12)	CONVENIO PRODUCTORIO Nº 1
VERSION Nº: **01**	TRAMO 2+500 A 37+400 Y ACCESO A NANAWA	Fecha: **Febrero de 2025**

ANEXO 3

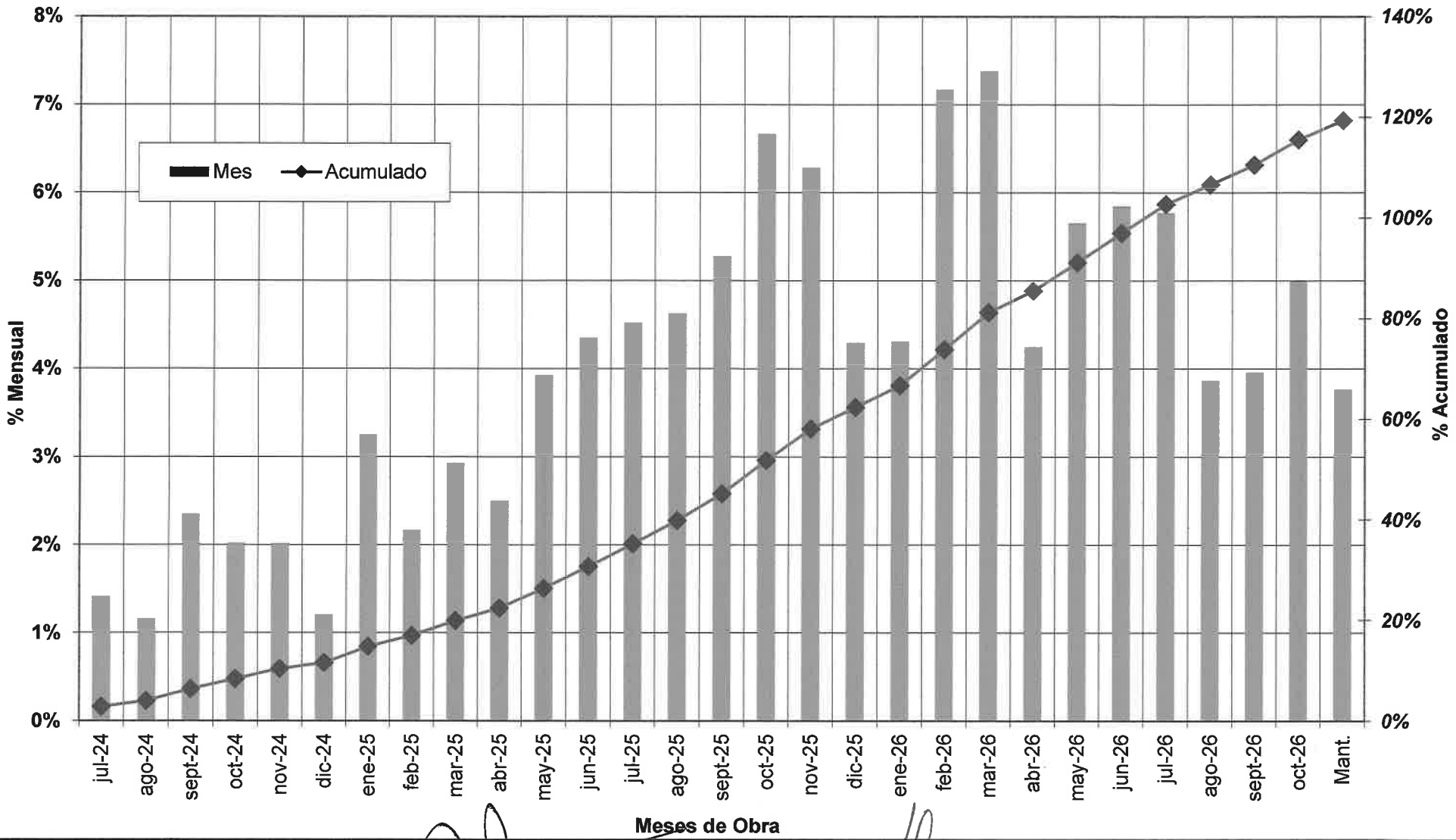
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Fiorito
Representante Legal

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

CURVADE AVANCE FISICO FINANCIERO LOTE 1 - C.M.N°01

EJECUCION DE OBRAS VIALES DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA NACIONAL 12 (PY12). TRAMO CRUCE NANAWA - GRAL BRUGUEZ Y ACCESOS REGION OCCIDENTAL.



Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

(doscientos treinta y tres) -233-

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MESES DE OBRA																													
	LOTE 1			HABILITACIÓN																													MANTENIMIENTO
	TRAMO 1 (1+500 a 87+400)			jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sept-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sept-26	oct-26	Mant.
A	ITEMS CONTRACTUALES OBRAS DE HABILITACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	18/19
1	MOVIMIENTO DE SUELOS																																
1.1	Desbroce, despeje y limpieza	Ha	172,10	-	[illegible] 4,88%	[illegible] 4,68%	[illegible] 2,29%	[illegible] 4,43%	[illegible] 8,34%	[illegible] 0,27%	[illegible] 5,80%	[illegible] 6,01%	[illegible] 6,01%	[illegible] 4,57%	[illegible] 6,01%	[illegible] 6,01%	[illegible] 6,01%	[illegible] 6,01%	[illegible] 6,01%	[illegible] 6,01%	[illegible] 6,01%	[illegible] 2,52%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Excavación no clasificada	m³	65.675,69	-	[illegible] 15,18%	[illegible] 9,46%	[illegible] 7,00%	[illegible] 5,69%	[illegible] 2,49%		[illegible] 23,32%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,04%	[illegible] 3,27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Excavación en bolsones	m³	91.990,85	-	[illegible] 3,31%	[illegible] 3,24%	[illegible] 11,20%	[illegible] 2,88%	[illegible] 11,08%	[illegible] 8,14%	[illegible] 42,43%	[illegible] 3,77%	[illegible] 1,89%	[illegible] 0,94%	[illegible] 1,89%	[illegible] 1,89%	[illegible] 1,89%	[illegible] 0,94%	[illegible] 0,94%	[illegible] 0,94%	[illegible] 0,94%	[illegible] 0,94%	[illegible] 0,69%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Limpieza de cauces	m³	6.945,16	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 8,08%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 5,41%		[illegible] 8,08%	[illegible] 8,08%	[illegible] 8,08%	[illegible] 8,16%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Excavación de Zanjas de drenaje	m³	4.884,02	-	-	-	-	-	-	[illegible] 13,38%	-	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 6,73%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 2,22%	[illegible] 6,73%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	Terraplén	m³	1.002.966,69	-	[illegible] 1,88%	[illegible] 4,87%	[illegible] 7,31%	[illegible] 8,23%	[illegible] 8,84%	[illegible] 2,84%	[illegible] 12,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 3,77%	[illegible] 5,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 5,05%	[illegible] 3,77%	[illegible] 3,93%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7	Suelo estabilizado con cal tipo 2 (CBR>20)	m³	221.260,00	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 1,82%	[illegible] 5,41%	[illegible] 4,04%	[illegible] 5,41%	[illegible] 5,41%	[illegible] 5,41%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 4,04%	[illegible] 4,04%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,31%	-	-	-	-	-	-	-	-
1.8	Conformación de Talud 1:4 de suelo orgánico	m²	81.761,42	-	-	-	-	-	-	-	-			[illegible] 4,04%	[illegible] 5,41%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 5,41%	[illegible] 4,04%	[illegible] 4,04%	[illegible] 5,41%	[illegible] 5,41%	[illegible] 4,04%	[illegible] 5,41%	[illegible] 2,88%	-	-	-	-	-
2	TRABAJOS PRELIMINARES																																
2.1	Remoción de pavimento existente	m²	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Retirada de alambrados	m	48.700,00	-	[illegible] 6,17%	[illegible] 7,30%	[illegible] 9,46%	[illegible] 4,82%	[illegible] 6,64%	[illegible] 3,14%	-	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 2,91%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 2,91%	[illegible] 2,91%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 2,91%	[illegible] 3,84%	[illegible] 3,84%	[illegible] 1,18%	-	-	-	-
2.3	Demolición de obras de drenaje	m	1.208,00	-	[illegible] 2,43%		[illegible] 0,75%	[illegible] 3,93%	[illegible] 5,31%	[illegible] 0,50%	[illegible] 4,35%	[illegible] 5,13%	[illegible] 5,13%	[illegible] 3,83%	[illegible] 10,26%	[illegible] 10,26%	[illegible] 10,26%	[illegible] 10,26%	[illegible] 10,26%	[illegible] 10,26%	[illegible] 5,13%	[illegible] 2,92%	-										
3	PAQUETE ESTRUCTURAL																																
3.1	Carpeta CAA con Polímero	m³	10.673,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 12,84%	[illegible] 12,84%	[illegible] 10,10%	[illegible] 12,84%	[illegible] 12,84%	[illegible] 12,84%	[illegible] 12,84%	[illegible] 12,84%	-	-
3.2	Base CAA	m³	22.228,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 6,72%	[illegible] 6,73%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 6,73%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	-	-
3.3	Base Granular	m³	67.629,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 4,25%	[illegible] 4,25%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 4,25%	[illegible] 8,78%	[illegible] 11,07%	[illegible] 11,07%	[illegible] 11,07%	-	-	-
3.4	Sub Base granular cementada	m³	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Riego de Liga	m²	676.649,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 6,73%	[illegible] 6,73%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 6,73%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	[illegible] 8,87%	-	-
3.6	Riego de Imprimación	m²	415.145,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 5,53%	[illegible] 11,07%	[illegible] 4,25%	[illegible] 4,25%	[illegible] 5,53%	[illegible] 11,07%	[illegible] 4,25%	[illegible] 5,53%	[illegible] 11,07%	[illegible] 5,53%	[illegible] 9,78%	-	-	-
4	DRENAJE TRANSVERSAL																																
4.1	Alcantarilla Celular 1[]1,0x1,0	m	458,00	-	-	-	[illegible] 5,52%	[illegible] 12,98%	[illegible] 10,71%	[illegible] 21,57%	[illegible] 5,35%	[illegible] 6,95%	[illegible] 6,35%	[illegible] 4,78%	[illegible] 6,35%	[illegible] 6,35%				[illegible] 6,35%	[illegible] 8,87%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Alcantarilla Celular 1[]2,0x2,0 (Pasa fauna)	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Alcantarilla Celular 2[]1,0x1,0	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Alcantarilla Celular 3[]1,5x1,5	m	65,00	-	-	-	-	[illegible] 23,28%	[illegible] 24,37%	[illegible] 11,91%	[illegible] 19,89%	-	-	-	-	-	[illegible] 20,77%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Alcantarilla Celular 3[]1,0x1,0	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Alcantarilla Celular 4[]1,0x1,0	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Alcantarilla Tubular 1Ø0,80	m	412,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 8,08%	[illegible] 8,08%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 8,08%	[illegible] 10,82%	-	-	-	-	-	-
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS																																
5.1	Construcción de alambrado	m	68.609,36	-	[illegible] 3,91%	[illegible] 5,77%	[illegible] 6,71%	[illegible] 3,28%	[illegible] 4,72%	[illegible] 2,29%	[illegible] 0,87%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 2,92%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 2,92%	[illegible] 2,92%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 2,92%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,83%	[illegible] 3,55%	[illegible] 3,55%	[illegible] 3,35%	-	-
5.2	Señalización horizontal, pintura termoplástica	m²	4.340,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-
5.3	Señalización horizontal, pintura termoplástica, resaltos	m²	11.203,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-
5.4	Señalización horizontal, pintura termoplástica blanca, cebreados	m²	177,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-
5.5	Tachas reflectivas bidireccional	un	3.549,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-
5.6	Tachas reflectivas monodireccional	un	7.098,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-
5.7	Señalización vertical	m²	150,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,00 50,00%	75,00 50,00%	-
5.8	Mojón de kilometraje	un	71,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,00 100,00%	-
5.9	Pórtico de señalización	un	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00 100,00%	-
5.10	Revestimiento de suelo orgánico y semillado	m²	588.552,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 4,49%	[illegible] 4,49%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 4,49%	[illegible] 5,97%	[illegible] 5,97%	[illegible] 8,95%	[illegible] 8,95%	[illegible] 3,01%	-	-
5.11	Barrera metálica nivel de contención h1	m	7.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-	-
5.12	Caseta refugio en dársena de buses	un	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 50,00%	[illegible] 50,00%	-	-	-	-	-
5.13	Vereda de hormigón	m²	5,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 50,00%	[illegible] 50,00%	-	-	-	-	-
5.14	Cordón de hormigón	m	135,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 50,00%	[illegible] 50,00%	-	-	-	-	-
5.15	Cuneta de hormigón	m³	1.452,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 8,08%	[illegible] 8,08%	[illegible] 10,82%	[illegible] 10,82%	[illegible] 8,08%	-	-	-	-	-	-	-
5.17	Señalización transitoria en zona de obras	gl	1,19	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 3,50%	[illegible] 1,96%	-
6	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN																																
6.1	Columnas de iluminación	un	115,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-	-	-	-	-	-
6.2	Puntos de conexión y acometida	un	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	[illegible] 25,00%	-	-	-	-	-	-
7	PUESTOS DE CONTEO																																
7.1	Instalación de sensores y espiras magnéticas en puntos de conteo	un	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible] 33,33%	[illegible] 33,33%	[illegible] 33,33%	-	-	-	-	-	-

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

-767- (SOP 6 PAVIANA SONABDSOR)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MESES DE OBRA																												
	LOTE 1			HABILITACIÓN																												MANTENIMIENTO
	TRAMO 1 (2+500 a 37+400)			jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sept-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sept-26	oct-26	Mant.
5	PEAJES Y PESAJE FIJO																															
5.1	Puesto de peaje global	GI	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	-	-	-	-
																							18,27%	18,27%	18,46%	18,46%	18,27%	18,27%				
5.2	Puesto de pesaje fijo	GI	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
																			15,38%	15,38%	15,38%	11,54%	11,54%	15,38%	15,58%							
9	REPOSICIONES DE SERVICIO PÚBLICO																															
9.1	Traslado de estructuras eléctricas, servicio publico	m	5.704,00	-	281,12	-	-	54,00	-	-	-	-	-	-	1.380,72	1.380,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.380,72	1.316,32	-
					3,18%			1,12%							24,21%	24,21%														24,21%	23,08%	
10	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)																															
10.1	Instalaciones y servicios especializados durante las obras de Habilitación (Incluye lo especificado en los numerales 11.4, 11.5, 11.6 y 11.7 del Capítulo 1 de la Sección VI, Requisitos de las Obras del PBC)	mes	28,63	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,63	-
				3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	2,20%	
11	MOVILIZACIÓN (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)																															
11.1	Movilización	un	1,00	0,50	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	-
				50,00%	50,00%																										20,00%	
8	OBRAS DE MANTENIMIENTO (INCLUIDOS LOS ACCESOS A NANAWA Y A CHACO I)																															
12.1	Mantenimiento	km mes	1.680,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.680,96
																																100,00%
12.2	Instalaciones y servicios especializados durante las obras de Mantenimiento según 11.4	mes	48,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,00
																																100,00%
C	OTROS (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)																															
13	MITIGACION AMBIENTAL (INCLUIDOS LOS ACCESOS A NANAWA Y A CHACO I)																															
13.1	Impactos Directos ASSS: Mitigación Ambiental, Social, Seguridad y Salud Ocupacional	GI	1,29	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,79
				1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	86,15%
13.2	Impactos Indirectos PGAS: que incluyen los siguientes subitems	GI	1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,60
				1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	56,72%
13.3	Adecuación de alcantarilla [1.0x2.0 para Paso de Fauna	un	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	1,50	-	-
																													50,00%	50,00%		
14	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN MASIVA																															
14.1	Estrategia de comunicación masiva	mes	28,63	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,63	-
				3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	2,20%	
15	SUMINISTROS/SERVICIOS ESPECIALIZADOS UEP BID/OTROS																															
15.1	Suministros a la Oficina de la UEP BID DV (numeral 11.3 del capítulo 1 de la Sección VI, Requisitos de las Obras del PBC).	mes	76,63	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,63	47,63
				1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	0,82%	62,18%
15.2	Suministros a DEPOA (numeral 11.8 del capítulo 1 de la Sección VI, Requisitos de las Obras del PBC)	mes	28,63	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,63	-
				3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	2,20%	
AN	ACCESO A NANAWA																															
A	OBRAS DE HABILITACIÓN																															
1	MOVIMIENTO DE SUELOS																															
1.1	Desbroce, desoje y limpieza	Ha	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
																								100,00%								
1.2	Excavación no clasificada	m^3	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	-	-	-	-	-	-	-
																									100,00%							
1.3	Excavación en bolsones	m^3	29,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,00	-	-	-	-	-	-	-
																									100,00%							
1.6	Terraplén	m^3	576,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576,00	-	-	-	-	-	-	-
																									100,00%							
2	TRABAJOS PRELIMINARES																															
2.2	Retirada de alambrados	m	34,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,00	-	-	-	-	-	-	-	-
																								100,00%								
3	PAQUETE ESTRUCTURAL																															
3.1	Carpeta CRR con Polimero	m^2	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	-	-	-	-	-	-
																										100,00%						
3.2	Base CRR	m^2	70,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,00	-	-	-	-	-	-
																										100,00%						
3.3	Base Granular	m^3	194,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	194,00	-	-	-	-	-
																											100,00%					
3.4	Sub Base Granular Cementada	m^3	282,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	282,00	-	-	-	-	-
																											100,00%					
3.5	Riego de Liga	m^2	2.089,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.089,00	-	-	-	-
																												100,00%				
3.6	Riego de imprimación	m^2	1.174,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.174,00	-	-	-	-
																												100,00%				
4	DRENAJE TRANSVERSAL																															
4.9	Alcantarilla Tubular 1@0,80	m	17,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,00	-	-	-	-	-	-	-
																									100,00%							
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS																															
5.1	Construcción de alambrado	m	238,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	238,00	-	-	-	-	-	-	-
																									100,00%							
5.2	Señalización horizontal, pintura termoplástica	m^2	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,00	-	-
																														100,00%		
5.3	Señalización horizontal, pintura termoplástica, resaltos	m^2	39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,00	-	-
																														100,00%		
5.4	Señalización horizontal, pintura termoplástica blanca, cebreados	m^2	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,62	-	-
																														100,00%		
5.5	Tachas reflectivas bidireccional	un	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	-	-
																														100,00%		
5.6	Tachas reflectivas monodireccional	un	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,00	-	-
																														100,00%		
5.7	Señalización vertical	m^2	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52	-	-
																														100,00%		
9	REPOSICIONES DE SERVICIO PÚBLICO																															
9.1	Traslado de estructuras eléctricas, servicio publico	m	37,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				100,00%												

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

(doscientos treinta y uno)-231-

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MESES DE OBRA																													
	LOTE 1			HABILITACION																													MANTENIMIENTO
	TRAMO 1 (7+500 a 37+400)			jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sept-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sept-26	oct-26	May-y
SP	OBRAS POR SUMA PROVISIONAL																																
SP1	Obras extraordinarias	gl	1,00	-	-	-	0,22 22,24%	0,21 21,09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,46 90,90%	0,05 8,71%	-
SP2	Puentes	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	0,03 3,87%	-	-	-	-
SP3	Acceso a ChacoT	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11 10,62%	0,11 10,62%	0,08 8,06%	0,08 8,06%	0,11 10,62%	0,11 10,62%	0,08 8,06%	0,11 10,62%	0,11 10,62%	0,11 10,62%	-	-	-	-
SP4	Indemnizaciones o mejoras a ser destruidas	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00 100,00%	-
SP5	Plan de reasentamiento involuntario	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00 100,00%	-
SP6	Tarifas y gastos DAAB	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00 100,00%	-
	ITEMS INCORPORADOS EN EL C.M. Nº 1																																
1	MOVIMIENTO DE SUELOS																																
1,9	Aporte de Cal Tipo I	tn	6.409,38	-	-	-	-				104,82 2,08%	371,28 5,79%	742,56 11,46%	295,44 4,25%	743,85 11,46%	743,85 11,46%	743,85 11,46%	743,85 11,46%	743,85 11,46%	743,85 11,46%	743,85 11,46%	224,80 3,40%	278,46 4,25%											
1,10	Redraplén	m³	39.184,00	-	-	-	-	478,22 1,21%	3.688,16 9,41%	356,47 0,91%	2.331,04 5,95%	7.168,83 18,27%	7.168,83 18,27%	5.214,77 13,48%	7.125,92 18,27%	4.581,87 11,50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,11	Bacheo profundo en calzada	m²	2.940,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	551,06 18,90%	294,63 10,10%	551,06 13,90%	551,06 13,90%	551,06 13,90%	551,06 13,90%	551,06 13,90%	294,63 10,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,12	Bacheo superficial en calzada	m²	1.260,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	467,90 13,90%	126,91 10,10%	467,90 13,90%	467,90 13,90%	467,90 13,90%	467,90 13,90%	467,90 13,90%	126,91 10,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PAQUETE ESTRUCTURAL																																
3,7	Sub base de Suelo Cemento 6% (RC7a20 kg/cm2)	m³	97.832,00	-	-	-	-	-	-	-				4.356,85 4,25%	5.603,70 5,62%	5.603,70 5,62%	11.005,39 11,25%	5.516,70 5,62%	5.603,70 5,62%	5.603,70 5,62%	5.603,70 5,62%	4.356,85 4,25%	4.356,85 4,25%	5.603,70 5,62%	5.603,70 5,62%	4.356,85 4,25%	11.005,39 11,25%	7.562,12 7,25%	7.562,12 7,73%	-	-	-
4	DRENAJE TRANSVERSAL																																
4,10	Alcantarilla Celular 1[12.0x1.0	m	349,00	-	-	-	31,04 8,89%	30,69 8,67%	7,76 2,22%	26,14 7,49%	26,20 7,51%	23,72 6,80%	23,72 6,80%	17,62 5,06%	23,72 6,80%	23,72 6,80%	23,72 6,80%	23,72 6,80%	-	-	-	17,62 5,06%	25,60 7,34%	23,72 6,80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,11	Alcantarilla Celular 1[11.0x1.0+1[12.0x1.0	m	125,00	-	-	-	-	13,44 10,75%	32,42 25,62%	18,56 14,85%	12,19 9,74%	-	9,13 7,31%	-	9,13 7,31%	-	9,13 7,31%	-	9,13 7,31%	-	-	-	26,56 8,81%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,12	Alcantarilla Celular 2[12.0x2.0 (Alivaderos)	m	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,00 50,00%	-	-	-	-	20,00 50,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,13	Alcantarilla Celular 3[11.0x2.0 (Alivaderos)	m	40,00	-	-	-	20,00 40,00%	-	-	2,00 5,00%	2,00 5,00%	-	-	-	20,00 50,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS																																
5,18	Provisión y Colocación de Geotextil 150gr/m2	m2	14.646,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.535,01 17,31%	2.535,01 17,31%	1.971,89 13,46%	2.535,01 17,31%	2.535,01 17,31%	2.535,01 17,31%	-	-	-	-
5,19	Gaviones de piedra embolsada	m3	3.736,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	783,12 20,96%	783,12 20,96%	609,23 16,15%	783,12 20,96%	783,12 20,96%	-	-	-	-	-
5,20	Colchonetas de piedra embolsada esp=0,23 m	m2	7.881,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.651,95 20,96%	1.273,05 16,15%	1.651,95 20,96%	1.651,95 20,96%	1.651,95 20,96%	-	-	-	-
5,21	Desmontaje de puente metalico existente. (Río Confuso T->Prog.: 4+300)	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00 100,00%	-	-	-	-	-
5,22	Demolición de puente H°A° existente. (Río Negro - Prog.: 32+550)	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00 100,00%	-	-	-	-
	% AVANCE PREVISTO MENSUAL			1,36%	1,41%	1,16%	2,35%	2,02%	2,02%	1,21%	3,23%	2,17%	2,83%	2,50%	3,82%	4,35%	4,52%	4,83%	5,28%	6,67%	6,28%	4,30%	4,31%	7,17%	7,38%	4,25%	5,66%	5,85%	5,77%	3,87%	3,96%	5,06%	3,77%
	% AVANCE PREVISTO ACUMULADO MENSUAL			1,36%	2,77%	3,93%	6,28%	8,30%	10,31%	11,52%	14,75%	16,94%	19,87%	22,38%	26,20%	30,55%	35,18%	39,81%	45,08%	51,75%	58,03%	62,33%	66,64%	73,81%	81,18%	85,43%	91,09%	96,94%	102,71%	106,58%	110,54%	115,54%	119,30%

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

(doscientos treinta) -230-

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MESES DE OBRA																													
	LOTE 1			HABILITACIÓN																													MANTENIMIENTO
	TRAMO 1 (2+500 a 37+400)			jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sept-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sept-26	oct-26	nov-26/oct-30
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30/76
	ITEMS CONTRACTUALES																																
A	OBRAS DE HABILITACIÓN																																
1	MOVIMIENTO DE SUELOS																																
1.1	Destronce, despeje y limpieza	Ha	172,10	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Excavación no clasificada	m³	85.675,89	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Excavación en bolsones	m³	91.990,85	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Limpieza de cauces	m³	6.945,16	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Excavación de Zanjas de drenaje	m³	4.884,02	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	Terraplén	m³	1.002.966,69	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7	Suelo estabilizado con cal tipo 2 (CBR>20)	m³	221.260,00	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-
1.8	Conformación de Talud 1:4 de suelo orgánico	m³	81.761,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-
2	TRABAJOS PRELIMINARES																																
2.1	Remoción de pavimento existente	m²	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Retirada de alambrados	m	48.700,00	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
2.3	Demolición de obras de drenaje	m	1.208,00	-	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PAQUETE ESTRUCTURAL																																
3.1	Carpeta CRAP con Polímero	m³	10.073,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
3.2	Base CRAP	m³	22.228,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
3.3	Base Granular	m³	67.029,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
3.4	Sub base granular cementada	m³	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Riego de Liga	m²	676.649,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
3.6	Riego de imprimación	m²	415.145,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-
4	DRENAJE TRANSVERSAL																																
4.1	Alcantarilla Celular 1∏1,0x1,0	m	459,00	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Alcantarilla Celular 1∏2,0x2,0 (Pasa fauna)	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Alcantarilla Celular 2∏1,0x1,0	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Alcantarilla Celular 2∏1,5x1,5	m	65,00	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Alcantarilla Celular 3∏1,0x1,0	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Alcantarilla Celular 4∏1,0x1,0	m	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Alcantarilla Tubular 1Ø0,80	m	412,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS																																
5.1	Construcción de alambrado	m	68.609,36	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
5.2	Señalización horizontal, pintura termoplástica	m²	4.340,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
5.3	Señalización horizontal, pintura termoplástica, resaltos	m²	11.203,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
5.4	Señalización horizontal, pintura termoplástica blanca, cebreados	m²	177,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
5.5	Tachas reflectivas bidireccional	un	3.549,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
5.6	Tachas reflectivas monodireccional	un	7.098,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
5.7	Señalización vertical	m²	150,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
5.8	Mojón de kilometraje	un	71,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-
5.9	Pórtico de señalización	un	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-
5.10	Revestimiento de suelo orgánico y semillado	m²	588.552,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
5.11	Barrera metálica nivel de contención h1	m	7.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-
5.12	Caseta refugio en dársena de buses	un	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-
5.13	Vereda de hormigón	m²	5,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-
5.14	Cordón de hormigón	m	133,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-
5.15	Cuneta de hormigón	m²	1.451,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-
5.17	Señalización transitoria en zona de obras	gl	1,19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
6	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN																																
6.1	Columnas de iluminación	un	115,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-
6.2	Puntos de conexión y acometida	un	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-
7	PUESTOS DE CONTEO																																
7.1	Instalación de sensores y espiras magnéticas en puestos de conteo	un	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231.414.661	231.414.661	231.414.661	-	-	-	-	-	-
8	PEAJES Y PESAJE FIJO																																
8.1	Puesto de peaje global	Gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
8.2	Puesto de pesaje fijo	Gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-
9	REPOSICIONES DE SERVICIO PÚBLICO																																
9.1	Traslado de estructuras eléctricas, servicio publico	m	3.704,00	-	[illegible]	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-
10	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)																																
10.1	Instalaciones y servicios especializados durante las obras de Habilitación (Incluye lo especificado en los numerales 11.4, 11.5, 11.6 y 11.7 del Capítulo 1 de la Sección VI, Requisitos de las Obras del PBC)	mes	28,63	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	82.362.290	[illegible]	-
11	MOVILIZACIÓN (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)																																
11.1	Movilización	un	1,00	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-
B	OBRAS DE MANTENIMIENTO (INCLUIDOS LOS ACCESOS A NANAWA Y A CHACO I)																																
12.1	Mantenimiento	km mes	1.680,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]
12.2	Instalaciones y servicios especializados durante las obras de Mantenimiento según 11.4	mes	48,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]
C	OTROS (INCLUIDO ACCESO A NANAWA)																																
13	MITIGACIÓN AMBIENTAL (INCLUIDOS LOS ACCESOS A NANAWA Y A CHACO I)																																
13.1	Impactos Directos ASSS: Mitigación Ambiental, Social, Seguridad y Salud Ocupacional	Gl	1,19	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	18.859.950	[illegible]
13.2	Impactos Indirectos PSAS: que incluyen los siguientes subitems	Gl	1,00	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	15.087.960	[illegible]
13.3	Adecuación de alcantarilla (2,0x2,0 para Paso de Fauna	un	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-
14	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN MASIVA																																
14.1	Estrategia de comunicación masiva	mes	28,63	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
15	SUMINISTROS/SERVICIOS ESPECIALIZADOS UEP BID/OTROS																																
15.1	Suministros a la Oficina de la UEP BID DV (numeral 11.3 del capítulo 1 de la Sección VI, Requisitos de las Obras del PBC)	mes	78,65	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	46.143.313	[illegible]	[illegible]
15.2	Suministros a DEPOA (numeral 11.9 del capítulo 1 de la Sección VI, Requisitos de las Obras del PBC)	mes	28,63	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	72.087.512	[illegible]	-
AN	ACCESO A NANAWA																																
A	OBRAS DE HABILITACIÓN																																
1	MOVIMIENTO DE SUELOS																																
1.1	Destronce, despeje y limpieza	Ha	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Excavación no clasificada	m³	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Excavación en bolsones	m³	29,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-
1.6	Terraplén	m³	578,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-
2	TRABAJOS PRELIMINARES																																
2.2	Retirada de alambrados	m	24,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

(doscientos veintinueve) -229-

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MESES DE OBRA																													
	LOTE 1			HABILITACIÓN																													MANTENIMIENTO
	TRAMO 1 (2+500 a 37+400)			jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sept-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sept-26	oct-26	nov-26/oct-30
3	PAQUETE ESTRUCTURAL																																
3.1	Carpeta CMAF con Polímero	m³	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-
3.2	Base CMAF	m³	70,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-
3.3	Base Granular	m³	194,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-
3.4	Sub Base Granular Cementado	m³	282,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-
3.5	Riego de Liga	m²	2.089,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-
3.6	Riego de Imprimación	m²	1.174,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-
4	DRENAJE TRANSVERSAL																																
4.3	Alcantarilla Tubular 1Ø0.80	m	17,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS																																
5.1	Construcción de alambrado	m	239,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Señalización horizontal, pintura termoplástica	m²	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-
5.3	Señalización horizontal, pintura termoplástica, resaltos	m²	39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-
5.4	Señalización horizontal, pintura termoplástica blanca, cebreados	m²	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-
5.5	Tachas reflectivas bidireccional	un	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-
5.6	Tachas reflectivas monodireccional	un	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-
5.7	Señalización vertical	m²	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-
9	REPOSICIONES DE SERVICIO PÚBLICO																																
9.1	Traslado de estructuras eléctricas, servicio público	m	37,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SP	OBRAS POR SUMA PROVISIONAL																																
SP1	Obras extraordinarias	gl	1,00	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	-
SP2	Puentes	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-
SP3	Acceso a Chaco'i	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
SP4	Indemnizaciones o mejoras a ser derruidas	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-
SP5	Plan de reasentamiento involuntario	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-
SP6	Tarifas y gastos DAAR	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-
	ITEMS INCORPORADOS EN EL C.M. Nº 1																																
1	MOVIMIENTO DE SUELOS																																
1.9	Aporte de Cal Tipo I	tn	6.475,38	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10	Pedraplén	m³	39.184,00	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.11	Bacheo profundo en calzada	m³	2.940,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.12	Bacheo superficial en calzada	m³	1.160,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PAQUETE ESTRUCTURAL																																
3.7	Sub base de Suelo Cemento 6% (RCT≥10 kg/cm2)	m³	97.332,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
4	DRENAJE TRANSVERSAL																																
4.10	Alcantarilla Celular 1∏2.0x1.0	m	349,00	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.11	Alcantarilla Celular 1∏1.0x1.0+1∏2.0x1.0	m	125,00	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	-	[illegible]	-	[illegible]	-	[illegible]	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.12	Alcantarilla Celular 2∏2.0x2.0 (Aliviadero)	m	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.13	Alcantarilla Celular 3∏2.0x2.0 (Aliviadero)	m	40,00	-	-	-	[illegible]	-	-	[illegible]	[illegible]	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS																																
5.18	Provisión y Colocación de Geotextil 150gr/m2	m2	14.646,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
5.19	Gaviones de piedra embolsada	m3	3.736,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-
5.20	Colchonetas de piedra embolsada esp=0,23 m	m2	7.881,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
5.21	Desmontaje de puente metálico existente. (Río Confuso'i - Prog 4+300)	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	-
5.22	Demolición de puente H°A° existente. (Río Negro - Prog. 32+550)	gl	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-
	MONTO PREVISTO MENSUAL			4.582.785.284	4.781.956.549	3.924.943.716	7.942.854.720	6.824.724.095	6.817.669.286	4.069.716.602	11.002.493.732	7.322.110.348	9.908.810.241	8.466.306.978	13.271.194.629	14.719.731.190	15.298.174.134	15.648.075.875	17.842.852.422	22.538.733.501	21.244.970.168	14.529.118.743	14.579.118.801	24.234.950.264	24.940.833.168	14.369.584.566	19.126.910.265	19.782.356.126	19.519.069.917	13.072.453.277	13.381.432.949	16.902.195.229	12.733.620.567
	MONTO PREVISTO ACUMULADO MENSUAL			4.582.785.284	9.364.741.833	13.289.885.549	21.232.540.269	28.057.264.364	34.874.933.650	38.964.650.252	49.967.143.984	57.289.254.332	67.196.064.573	75.662.371.551	88.933.566.180	103.653.297.370	118.949.471.504	134.597.547.179	152.440.399.601	174.979.133.102	196.224.103.270	210.753.222.013	225.332.340.814	249.567.291.078	274.508.124.246	288.877.708.812	308.004.619.077	327.786.975.203	347.306.045.120	360.378.498.397	373.759.931.346	390.662.126.575	403.395.747.142

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

CONSORCIO T G M
Ing. Teresa de Mariño
Representante Legal

(doscientos veintiocho) -228-