OTROSÍ No. 02-2024 ADICION EN VALOR	**CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023**
OBJETO	«MEJORAMIENTO EN CONCRETO ASFALTICO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE RIO VIEJO HASTA EL MUNICIPIO DE TIQUISIO, EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR»
CONTRATANTE	DEPARTAMENTO DE BOLIVAR
CONTRATISTA	CONSORCIO CONSTRU VÍAS, identificado con el NIT 901.715.685-2,

Entre el **DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR** identificado con NIT. 890.480.059-1, Representado legalmente por **YAMIL HERNANDO ARANA PADAUI**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.052.970.218 expedida en MAGANGUE, quien actúa en calidad de Gobernador del Departamento de Bolívar, elegido popularmente para el período comprendido entre el 1.° de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre del 2027; posesionado mediante acta No. 2427 de fecha 1.º de enero del 2024 ante la Asamblea Departamental de Bolívar, quien en ejercicio de sus funciones y facultades constitucionales, legales y reglamentarias delegó por medio del Decreto 052 de 25 de ENERO de 2024, Secretario de Despacho, Código 020, Grado 04, asignado a la Secretaría de Infraestructura, cargo ostentado para el efecto por **LAURA MELISSA VITOLA CUADRO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 45.556.289, el ejercicio de la facultad para comprometer contractualmente al ente territorial, así como para desplegar otro tipo de acciones, donde se destacan las modificaciones contractuales, y quien en adelante se denominará **EL DEPARTAMENTO,** por una parte y por laotra **CONSORCIO CONSTRU VÍAS,** identificado con el NIT 901.715.685-2, representado por DIEGO ARMANDO ÁLVAREZ HERNÁNDEZ, identificado con la cédula de ciudadanía 73.201.971, forma asociativa integrada por: CONSTRUCSION S.A.S., identificada con el NIT. 900.888.903-1, con un porcentaje de participación del 30 %, SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIANOS S.A.S., identificada con el NIT. 800.038.866-8, con un porcentaje de participación del 40 %, MOSEL S.A.S., identificada con el NIT, 800.017.873-1 con un porcentaje de participación del 10 % y, DAVID FERNANDO CASTRO GAVIRIA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.784.359, con un porcentaje participación de 20 % quien para efectos de este Otrosí se denominará **EL CONTRATISTA**, y quienes bajo la gravedad del juramento que se entiende surtida con la firma del presente documento afirman no encontrarse incursos en causal de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Constitución Política, en la Ley, y disposiciónreglamentaria, por lo que acuerdan celebrar el presente **Otrosí N° 02-2024** al**Contrato de Obra No. 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023**, que se regirá por las cláusulas que se especificanmás adelante, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

1°- Que EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**,** con el objeto de contratar el *"MEJORAMIENTO EN CONCRETO ASFALTICO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE RIO VIEJO HASTA EL MUNICIPIO DE TIQUISIO, EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR", la Entidad abrió el Proceso de Contratación número LIC-SI-004-2022. mediante Resolución No. 339 del 11 de abril del 2023*, adjudicándose mediante Resolución No. 504 del 16 de mayo del 2023, a CONSORCIO CONSTRU VÍAS, identificada con NIT901.715.685-2,. el CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023, con el DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, por un valor inicial de CIENTO SEIS MIL CUARENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS CON CERO CENTAVOS ($ 106.043.785.253,00) M/CTE,**;** y, con un plazo de ejecución inicial de e SIETE (7) AÑOS, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones

2°- Que la *"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VIAS REGIONALES EN ELDEPARTAMENTO DE BOLIVAR CON OBRAS DE MEJORAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACION 2.0"* al CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023, es ejercida por SALGADO, MELÉNDEZ Y ASOCIADOS Ingenieros Consultores S.A.S, identificado con Nit. 860.032.057-7, representado legalmente por el señor CARLOS EDUARDO BERNAL LATORRE; de conformidad con el Contrato de Consultoría suscrito entre SALGADO, MELÉNDEZ Y ASOCIADOS Ingenieros Consultores S.A.S y el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS. Contrato número 1030 de 2022 la cual fue celebrada por el Instituto Nacional de Vías y el contratista.

3°- *Que mediante oficio No. 998-GDB-166-4438 del 25 de julio de 2024, EL INTERVENTOR informa que; "Luego de revisar la comunicación CCV-2678-154 y los anexos remitidos por el CONSORCIO CONSTRU VÍAS y con base en los resultados y conclusiones de los estudios de los diseños complementarios desarrollados por el CONSORCIO CONSTRU VÍAS, en particular los estudios de geometría, hidrología e hidráulica se tienen los siguientes comentarios: • El sector de la vía objeto de intervención comprendido entre las abscisas K0+500 y K5+900 se caracteriza por tener geomorfología plana y presentar una alta susceptibilidad a inundaciones, susceptibilidad que ha sido verificada tanto en los estudios ejecutados como en las visitas y recorridos desarrollados de manera conjunta entre el personal de la Interventoría, el Contratista de Obra y la Supervisión del INVIAS y la Gobernación del Departamento de Bolívar. • Como lo manifiesta el Contratista de Obra el riesgo de inundaciones de este sector de la vía a intervenir hace necesario que en el diseño geométrico de este tramo se tengan que implantar terraplenes con una altura promedio 1 metro superior al nivel de rasante que tiene la vía actualmente. • Teniendo en cuenta los resultados de los estudios de hidrología, hidráulica y socavación ejecutados como parte del contrato de obra, se identificó que entre las abscisas K0+500 y K5+900 el sector de análisis presenta un alto riesgo de inundación por lo que como parte de los diseños de ingeniería se identifica la necesidad de construir un*

terraplén de altura variable lo cual genera un aumento de cantidades, el requerimiento de aumentar el nivel de la rasante del terraplén entre las abscisas K0+500 y K5+900 genera un aumento de cantidades de obra en los ítems de: o P220.1 220-13 Terraplenes o 320.2 320-13 Subbase Granular Clase C. o 900.2 900 Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1.000 m) medidos a partir de cien metros (100 m) • Las cantidades adicionales reportadas por el Contratista de Obra son consistentes con los análisis de ingeniería producto de los estudios complementarios ejecutados por Contratista de Obra y revisados por la Interventoría. • Teniendo en cuenta el proceso de licenciamiento de fuentes de material que actualmente está desarrollando el Contratista de Obra y los ajustes de ingeniería tendientes a optimizar las secciones transversales del terraplén en la zona de intervención, se considera que las cantidades adicionales estimadas por el Contratista de Obra en los anexos de la comunicación CCV-2678-154 pueden ser superiores a las que realmente se ejecuten. En todo caso es claro que los valores que se le reconocerán al Contratista de Obra corresponderán con las cantidades realmente ejecutadas. • Con base en las mayores cantidades de obra estimadas por el Contratista de Obra y los valores unitarios pactados en el Contrato de Obra Pública No. 2678 se estima un requerimiento adicional de $9.000.000.000 - NUEVE MIL MILLONES DE PESOS M/CTE para el cumplimiento de las metas contractuales del proyecto. En conclusión, esta Interventoría considera necesario que se incluyan las mayores cantidades de obra asociadas con los ítems de Terraplén, Subbase Granular, Transporte de materiales en el presupuesto del proyecto, con el fin de proveer una solución efectiva a la alta susceptibilidad de inundación que se identifica en el tramo comprendido entre las abscisas K0+500 al K5+900. Por lo anterior, damos nuestra autorización del Otro Sí al Contrato de Obra Pública No. 2678 por valor de $9.000.000.000 - NUEVE MIL MILLONES DE PESOS M/CTE, recursos que ya han sido tramitados por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS)"

4°- A su vez, el contratista, a través de oficio No. **CCV-2678-154** de fecha 13 de junio de 2024 suscrito por el contratista Consorcio Construvías, dirigido a la interventoría, manifiesta que: "*Debido a los efectos del cambio climático, los niveles de inundación van en aumente y es notorio que las zonas aledañas a las ciénagas y ríos son las más afectadas por el ascenso de dichos niveles. Esta situación afecta actualmente afecta a los habitantes de la zona, así como también su infraestructura vial y si no se toman medidas, se pondría en riesgo la competitividad de la región, el desarrollo económico y el bienestar social de sus habitantes. Al revisar los estudios y diseños FASE III, inicialmente previstos, específicamente el estudio hidráulico, se pudo determinar que el nivel de inundación calculado, frente a la realidad, está por debajo del nivel obtenido con el modelo hidráulico realizado durante la etapa de revisión y ajuste de estudios y diseños, el cual está calibrado teniendo en cuenta los niveles alcanzados por las aguas en las temporadas invernales de los últimos años por los efectos del cambio climático y apoyados en el control aguas abajo de los cuerpos de agua aledaños a zona del proyecto.*
Por lo anterior, la rasante que proyectaron en el tramo comprendido entre las abscisas K0+500 al K5+900 quedaría en riesgo de quedar sumergida en temporadas de invierno, cuando el agua alcance el nivel real de inundación. Es por esta razón que realizada una revisión minuciosa respecto de los alcances iniciales previstos contra la

necesidad general de intervención del tramo vial se pudo determinar que los recursos inicialmente asignados al convenio son insuficientes para la culminación total del mismo, lo anterior debido a las mayores cantidades de obras identificadas.
Ahora bien, revisando los reportes las ultimas inundaciones presentadas en la zona en 5 años, es necesario subir la rasante del proyecto para evitar que la vía quede sumergida en los eventos de mayores precipitaciones en invierno, con el fin de proteger la estructura, evitando el deterioro prematuro de la misma. A continuación, se presentan las imágenes de los perfiles de la rasante inicial versus la rasante actualizada, en donde se aprecia claramente la diferencia entre el nivel de inundación calculado en los estudios iniciales contra el nivel actualizado en la revisión y ajuste de diseños, teniendo como base el modelo hidráulico calibrado con los niveles de los cuerpos de agua aledaños al proyecto. Se puede ver claramente que en el tramo comprendido entre el K0+500 y el K5+900, es necesario subir la rasante mínima 1.00 m por encima del nivel proyectado inicialmente, lo que incrementa los espesores de terraplén y de la estructura de pavimento en general.
La solicitud se realiza teniendo en cuenta las mayores cantidades de obras, necesarias para garantizar la interconexión vial de las comunidades del Municipio de Rio Viejo, Tiquisio y la Región de la Mojana en general. En visitas realizadas al tramo en mención, se pudo confirmar lo descrito anteriormente, acerca de los niveles que alcanzan las aguas en temporadas invernales
Por tanto, la presente solicitud se realiza con base en las mayores cantidades de obras identificadas, así como la solicitud realizada por el Instituto y la necesidad de mantener en servicio la infraestructura vial. Agradezco su atención y consideración para la autorización del otro sí al contrato de obra pública No. 2678, con el fin de garantizar la correcta ejecución y finalización de las obras necesarias para mitigar los riesgos de inundación y asegurar el desarrollo sostenible de la región."

5° Que sobre el contrato de obra pública No. 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023, se realizó modificación a través de Otrosí No. 01 del 20 de noviembre de 2023, mediante el cual se ajustó el plazo de ejecución, hasta el 31 de diciembre de 2029.

6°-. Que sobre el contrato de obra se realizará un Otrosí No. 02 de acuerdo con los soportes presentados por la interventoría, y solicitud por parte del contratista, teniendo en cuenta que resulta necesario adicionar cantidades de obra para corregir los desniveles que generan riesgo de inundación y de esta manera lograr el cumplimiento del objeto contractual con la eficacia requerida para la promoción del desarrollo de la población beneficiada con el proyecto.

Sobre elparticular, la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente, emitió el Concepto C – 784 de 2022, el 21 de noviembre de 2022, mediante el cual señala lo siguiente:

"La ejecución de los contratos estatales está sujeta a los cambios propios del paso del tiempo. Así, durante la etapa de planeación, las entidades públicas estiman y determinan las prestaciones que demanda la satisfacción de la necesidad de interés colectivo que pretende satisfacer. No obstante, durante la ejecución del contrato, las partes identifican alguna de las siguientes situaciones: i) la necesidad de mayores

cantidades de bienes o actividades inicialmente previstos, a lo que se le conoce como «mayores cantidades de obra», «obras adicionales» o adición de «ítems contractuales»; y ii) la necesidad de ampliar las prestaciones contractuales, mediante la ejecución de nuevos ítems o actividades, no incluidos en el contrato inicial, para lo que en la práctica las entidades ejecutan «obras extra» o «amplían el alcance» del contrato mediante la celebración de un «contrato adicional». […]

De ahí que la viabilidad jurídica del presente Otrosí evaluada en los términos delos artículos de la Ley 80 de 1993 antes anotado, y demás normas complementarias para lo cual se verificó la reciente jurisprudencia sobre la materia que soporta la viabilidad de la modificación de los contratos estatales como una facultad de las partes cuando se hace necesario para la ejecución delcontrato, con miras al cumplimiento de los fines estatales.

7°- Que bajo este entendido, con el adicional que se pretende suscribir, no se altera el objeto principal en ninguna de las condiciones señaladas inicialmente con respecto a los términos de viabilidad y aprobación, ni se modifica el objeto ni se altera sustancialmente las actividades y alcance del mismo. Así las cosas el objeto del presente Otrosí al Contrato de Obra Pública No. 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023, consiste en adicionar recursos con el fin de que, se adopten ajustes en las cantidades de obra del presupuesto inicial, y por el otro se apropien recursos para la ejecución de obras adicionales (ítems no previstos) , necesarias, indispensables e inseparables para el cumplimiento del objeto del contrato, según los cálculos presupuestales que más adelante se justificarán. Por lo expuesto, se requiere incrementar el valor del Contrato de Obra Pública No. 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023, en una suma de NUEVE MIL MILLONES DE pesos mcte ($9.000.000.000,00)**.** Como consecuencia del incremento antes mencionado, el valor total del Contrato pactado, corresponderá a la suma de CIENTO QUINCE MIL CUARENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS ($115.043.785.253) M/CTE., conforme al presupuesto detallado**.**

8°- Que EL DEPARTAMENTO cuenta con suficiente apropiación presupuestal para respaldar este compromiso, lo cual consta en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 202400597 del 28 de mayo de 2024, expedido por el Director de Presupuesto del DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, a cargo de rubro: Construcción y servicios de la construcción- mejoramiento en concreto asfaltico de la vía que conduce del municipio de Rio Viejo hasta el Municipio de Tiquisio, en el Departamento de Bolívar 2.3.2.02.005.1102 Fuente: 605 recursos INVIAS Valor: 9.000.000.000

9°- Que es preciso acotar, que el incremento de valor del Contrato de Obra Pública No. 2678 DEL 9 DE JUNIO DEL 2023, se ajusta a los parámetros y límites consagrados en el segundo inciso del parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el cual dispone que "Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales", considerando además, que el Consejo de Estado, en Sala de Consulta y Servicio Civil, mediante Concepto de 18 de julio de 2002, C.P. SUSANA MONTES ECHEVERRI, dispuso que

"*Solamente habrá verdadera "adición" a un contrato cuando se agrega al alcance físico inicial del contrato algo nuevo, es decir, cuando existe una verdadera ampliación del objeto contractual, y no cuando solamente se realiza un simple ajuste del valor estimado inicialmente del contrato, en razón a que el cálculo de cantidades de obra estimada en el momento de celebrar el contrato no fue adecuada; en otros términos, los mayores valores en el contrato no se presentan debido a mayores cantidades de obra por cambios introducidos al alcance físico de las metas determinadas en el objeto del contrato, sino que esas mayores cantidades de obra surgen de una deficiente estimación inicial de las cantidades de obra requeridas para la ejecución de todo el objeto descrito en el contrato*". En este entendido, con la adición que aquí se pretende, no se superan los límites a que se refiere el inciso del parágrafo del artículo 40 en mención.

10°- Que, por último, el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 señala que, tanto en la celebración como en la ejecución de los contratos estatales, las entidades deben buscar el cumplimiento de los fines del Estado, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ella en la consecución de dichos fines, es precisamente este el fin que se pretende garantizar con el incremento presupuestal objeto de este documento.

11°- Que a la fecha de suscripción del presente **Otrosí No.02-2024 alCONTRATO DE OBRA PUBLICA No *2678 del 9 de junio de 2023***, éste se encuentra vigente.

En virtud de lo anterior, las partes,

ACUERDAN:

CLÁUSULA PRIMERA. MODIFICIÓN: con base en la justificación y conveniencia otorgada por la Interventoría, y a partir de las consideraciones planteadas en el estudio de justificación anexo, la **Cláusula 5 «Valor del Contrato», de las Cláusulas Contractuales y Lineamiento del Contrato de Obra Pública No *2678 del 9 de junio de 2023,*** Modifíquese la Cláusula Quinta: **«Valor del Contrato»,**, en el sentido de adicionar al valor del contrato la suma de NUEVE MIL MILLONES DE PESOS MCTE ($9.000.000.000,00); con el fin de ejecutar actividades adicionales necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, tal como se discrimina en el anexo económico del presente Otrosí.

CLÁUSULA SEGUNDA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL. Para efectos presupuestales, el valor del presente Otrosí, está subordinado al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 202400597 de 2024, expedido por el Director de Presupuesto del DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, a cargo de rubro: Construcción y servicios de la construcción- mejoramiento en concreto asfaltico de la vía que conduce del municipio de Rio Viejo hasta el Municipio de Tiquisio, en el Departamento de Bolívar 2.3.2.02.005.1102 Fuente: 605 recursos INVIAS Valor: 9.000.000.000

CLÁUSULA TERCERA: GARANTÍAS: EL CONTRATISTA, dentro del plazo de CINCO (05) días, a partir del perfeccionamiento del presente OTROSÍ NO. 02-2024; se obliga a extender las garantías expedidas en virtud del Contrato de Obra Pública No. 2678

del 9 de junio de 2023 de conformidad con los términos del presente Otrosí No. 02-2024 y el Contrato.

CLÁUSULA CUARTA: Las partes contratantes ratifican todas las cláusulas y aspectos que no hayan sido objeto de modificación o aclaración por medio del presente OTROSÍ 2, las cuales en consecuencia continúan vigentes, en lo que aquí dispuesto no se opongan**.**

CLÁUSULA QUINTA: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente OTROSÍ 2, se perfecciona con la aprobación electrónica del mismo por las partes a través de la plataforma transaccional del SECOP II; para su ejecución se requiera la aprobación de la ampliación de los amparos contenidos en las garantías exigidas, de ser el caso.

CLÁUSULA SECTA: La suscripción del presente OTROSÍ 2, no causa costo ni gastos adicionales a los acordados por las partes en el citado contrato. Esta afirmación se realiza con base en las manifestaciones del CONTRATISTA, quien lo ratifica con la firma del presente documento

.

LAURA MELISSA VITOLA CUADRO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
GOBERNACION DE BOLIVAR

DIEGO ARMANDO ALVAREZ HERNANDEZ
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO CONSTRU VIAS
CONTRATISTA

Vo.Bo.: Efraín Marimon Matorel. P.E. Secretaría de Infraestructura- Supervisor
Proyectó: Karen Lorena Diaz. P.E. Secretaría de Infraestructura.

GOBERNACIÓN de BOLÍVAR

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

ANEXO ECONOMICO DEL OTROSÍ No. 02-2024

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO OFICIAL

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

MUNICIPIOS	VÍA	LONGITUD (Km)	PR INICIAL	PR FINAL
RIO VIEJO - TIQUISIO	RIO VIEJO - TIQUISIO	17.600	K0+000	K17+600

META FISICA PROGRAMADA: Construcción de 17.6 km de pavimento flexible / Construcción de 46 Box coulvert

									VALOR ADICIONAL			
							RIO VIEJO	VIA RIO VIEJO A TIQUISIO	MAYORES Y MENORES			
									MODIFICACIONES			
									(+)	VALOR	(-)	VALOR
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	ESPECIFICACIONES PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD		CANTIDAD	
EXPLANACIONES												
1	200.2	200-13		Desmonte y limpieza en zonas no boscosas	ha	8.80	$ 855,984.00	$ 7,532,659.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
2	600.2.3	600-13		Excavaciones varias en material común en seco	m3	41,267.13	$ 33,084.00	$ 1,365,281,699.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3	P 220.1	220-13		Terraplenes	m3	95,700.61	$ 41,910.00	$ 4,010,812,774.00	86,416.65	$ 3,621,717,624.43	0.00	$ 0.00
4	201.7	201-13		Demolición de Estructuras	m3	690.00	$ 179,692.00	$ 123,987,480.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
Subtotal I								$ 5,507,614,612.00				
II. ESTRUCTURAS DE DRENAJE BOX CULVERT L= 12m												
CONSTRUCCIÓN DE		15		BOX CULVERT 1X1								
Subtotal I								$ 1,064,089,636.00				
CONSTRUCCIÓN DE		4		BOX CULVERT 1.5x1								
Subtotal I								$ 377,624,397.00				
CONSTRUCCIÓN DE		2		BOX CULVERT 1.5x1.5								
Subtotal I								$ 211,333,110.00				
CONSTRUCCIÓN DE		11		BOX CULVERT 2X2								
Subtotal I								$ 2,109,196,205.00				
CONSTRUCCIÓN DE		2		BOX CULVERT 2,5X2								
Subtotal I								$ 457,980,008.00				
CONSTRUCCIÓN DE		4		BOX CULVERT 2,5X2,5								
Subtotal I								$ 1,433,296,746.00				
CONSTRUCCIÓN DE		8		BOX CULVERT 3X3								
Subtotal I								$ 4,102,002,316.00				
III. PUENTES												
CONSTRUCCIÓN DE		1		PUENTE L= 18 Ml (K0+667)								
Subtotal I								$ 437,376,304.00				
CONSTRUCCIÓN DE		1		PUENTE L=20 Ml (K11+776)								
Subtotal I								$ 473,480,971.00				
IV. OBRAS DE DRENAJE												
Subtotal I								$ 568,981,469.00				
V. PAVIMENTO FLEXIBLE												
CONSTRUCCIÓN		17600		METROS DE PAVIMENTO								
76	320.2	320-13		Subbase Granular Clase C.	m3	56,102.82	$ 241,369.00	$ 13,541,482,055.00	5,610.28	$ 1,354,148,205.46	0.00	$ 0.00
77	330.1	330-13		Base Granular Clase C.	m3	28,785.71	$ 260,340.00	$ 7,494,072,462.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
78	420.2	420-13		Riego de imprimación con emulsión asfáltica tipo CRL1	m2	123,200.00	$ 3,673.00	$ 452,513,600.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
79	450.2	450-13		Mezcla Densa en Caliente tipo MDC-19	m3	19,727.67	$ 1,362,315.00	$ 26,875,297,120.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
Subtotal I								$ 48,363,365,237.00				
VI. SEÑALIZACIÓN												
Subtotal I								$ 154,970,926.00				
VII. OBRAS VARIAS												
Subtotal I								$ 105,112,000.00				
VIII. TRANSPORTE												
84	900.2	900		Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1.000 m) medidos a partir de diez metros (100 m).	m3/km	2,871,018.45	$ 2,211.00	$ 6,347,821,793.00	1,820,051.68	$ 4,024,134,270.44	0.00	$ 0.00
Subtotal I								$ 6,347,821,793.00				
							SUBTOTAL OBRAS	$ 71,714,245,730.00		$ 9,000,000,000.00	$ -	$ -

OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS				$ 180,000,000.00
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES				$ 33,891,916,424.28
REVISIÓN Y/O AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS				$ 178,200,000.00
IVA- REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS				$ 33,858,000.00
CARACTERIZACIÓN VIAL	KM	54.7	$ 700,000.00	$ 38,290,000.00
IVA- CARACTERIZACIÓN VIAL				$ 7,275,100.00
TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS				$ 257,623,100.00
VALOR ACTIVIDADES MEJORAMIENTO				$ 106,043,785,254.28
VALOR TOTAL				$ 106,043,785,253.00