REFORMULACIÓN NO. 1 “CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I”



SECRETARIA DE VIVIENDA Y TERRITORIO

GOBERNACION DE CALDAS

MARZO DE 2024

Manizales, marzo de 2024

Señores
MECANISMO DE EVALUACIÒN Y VIABILIZACIÒN DE PROYECTOS SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO – VENTANILLA REGIONAL
GOBERNACIÓN DE CALDAS

Asunto: Reformulación N°1 del proyecto **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I"**

La Secretaria de Vivienda y Territorio como Gestor del PAP-PDA, presenta la reformulación N°1 del proyecto ***"CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I"*** ante el comité técnico de proyectos del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico del Departamento de Caldas, una vez socializado este proceso con la Administración Municipal, y plenamente justificado por la interventoría del proyecto de acuerdo tal como lo establece la Resolución 0672 de 2015 el en numeral 3.8 **REFORMULACIONES**, donde establece que este proceso se debe llevar a cabo entre otras situaciones cuando: durante la etapa de ejecución, se requiera efectuar ajustes técnicos o modificaciones de fuentes y/o montos de financiación; como es el caso que se presenta en nuestro proyecto.

También argumenta la Resolución 0672 de 2015 que en todo caso, la reformulación deberá contar con las justificaciones técnicas, emitidas por el ejecutor y debidamente abaladas por el Ente territorial beneficiario del proyecto y que la reformulación del proyecto podrá ser resuelta por la entidad contratante y la interventoría del respectivo proyecto, siempre que el valor inicial del proyecto viabilizado sea menor o igual a 10.000 smmlv y los recursos necesarios para su ajuste sea menor o igual al 15% del valor inicial del proyecto viabilizado, como se presenta en este caso. Sin embargo, esta Reformulación se presenta ante el mecanismo de viabilización de proyectos regionales, con el fin de solicitar su evaluación y posterior Viabilización.

ANTECEDENTES

En el plan de acción de la Gobernación de Caldas vigencia 2023, se encuentra inscrito el proyecto denominado: ***"CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I"*** viabilizado técnicamente y financieramente por el COMITÉ TÉCNICO DEPARTAMENTAL DE PROYECTOS en su sesión N°16 del 02 de marzo de 2022 de acuerdo a la respectiva Acta que se anexa y que hace parte integral de este documento.

En *dicha sesión, se viabiliza el proyecto* **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I"**, por un valor de **$ 5.804.928.419,38** cómo se detalla a continuación en el plan financiero presentado con el proyecto:

PLAN FINANCIERO VIABILIZADO			
COMPONENTES	**SGP**	**SGP**	**TOTAL**
	Departamento	**Municipio**	
Obra y Suministro	$ 3.430.420.911,84	$ 2.128.279.093,46	$ 5.558.700.005,30
Componente Tanque Almacenamiento	$ 175.615.271,64	$ 108.954.067,37	$ 284.569.339,01
Componente Red Conducción y Distribución	$ 2.296.371.183,13	$ 1.424.699.448,11	$ 3.721.070.631,24
Suministro - Componente Red Conducción y Distribución	$ 958.434.457,07	$ 594.625.577,98	$ 1.553.060.035,05
Interventoría	$ 246.228.414	$ 0,00	$ 246.228.414,08
Interventoría Obra Civil	$ 243.872.408,78	---	$ 243.872.408,78
Interventoría Suministro	$ 2.356.005,30	---	$ 2.356.005,30
TOTAL	**$ 3.676.649.325,92**	**$ 2.128.279.093,46**	**$ 5.804.928.419,38**
% de Participación	**63,34%**	**36,66%**	**100%**

RESUMEN FINANCIACIÓN POR COMPONENTES

COMPONENTE	**DEPARTAMENTO**	**MUNICIPIO**	**TOTAL**
OBRA CIVIL	$ 3.430.420.911,84	$ 2.128.279.093,46	$ 5.558.700.005,30
INTERVENTORÍA	$ 246.228.414,08		$ 246.228.414,08
VALOR TOTAL	$ 3.676.649.325,92	$ 2.128.279.093,46	$ 5.804.928.419,38
% DE PARTICIPACION	63,34%	36,66%	100%

Mediante Resolución No. 0810-8, se ordenó la apertura del proceso de Licitación Pública **LP-SV-002-2023**, con lo cual el 17 de abril de 2023 el Departamento de Caldas suscribió el contrato de obra No LP-SV-002-2023--08052023-0824 (**Resolución De Adjudicación 1543 – 8 17 de abril de 2023)**, cuyo objeto es ***"CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I"*** Dicho contrato, se suscribió con el contratista **"CONSORCIO ACUEDUCTO FASE I"** Representado legalmente por **ANGEL ROA HERNANDEZ** por un valor de **$ $ 5.316.752.739,83** COP.

El contrato de obra No LP-SV-002-2023--08052023-0824, tiene un plazo inicial de diez (10) meses y un acta de inicio del 14 de agosto de 2023.

Habiendo transcurrido aproximadamente un (1) mes se observa por parte del contratista, interventoría y supervisión que con los ítems y actividades inicialmente pactados en el contrato, la obra no quedaría 100% funcional; es decir quedarían actividades necesarias e importantes pendientes para entregar el sistema de acueducto multiveredal de Neira - funcionando y en óptimas condiciones de operatividad, lo que evidentemente no daría cumplimiento al alcance del proyecto con el objetivo de optimizar la prestación del servicio y suministrar agua potable a la población.

Como se indicó anteriormente el proyecto inicial fue viabilizado en Comité Departamental de proyectos en Sesión N°16 del 02 de marzo de 2022, asignando los siguientes valores tanto para obra como para interventoría:

COMPONENTE OBRA CIVIL	$ 5.558.700.005,30
INTERVENTORÍA	$ 246.228.414,08
VALOR TOTAL	$ 5.804.928.419,38

Luego del proceso licitatorio se adjudicó con los siguientes valores:

COMPONENTE OBRA CIVIL	$ 5.316.752.739,83
INTERVENTORÍA	$ 246.228.414,00
VALOR TOTAL	$ 5.562.981.153,83

1. ESTUDIOS Y DISEÑOS REFORMULACIÓN

Las reformulaciones para los proyectos del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico según la resolución 0672 de 2015 del MVCT, que sean formulados y/o presentados por las entidades territoriales para acceder a recursos de financiamiento a través del Plan Departamental de Agua, se deben llevar a cabo cuando:

Durante la etapa de ejecución, se requiere efectuar ajustes técnicos o modificación de fuentes y/o montos financieros.

Se requiere implementar un cambio de trazados en conducciones, aducciones, colectores, interceptores, emisarios finales o similares, o por cambio de localización de estructuras puntuales del sistema.

Se requieren modificaciones para proyectos de saneamiento básico (rellenos y otros).

Se requiera efectuar modificaciones al plan financiero del proyecto por motivos de disponibilidad presupuestal, cambios de fuentes de recursos y/o por la necesidad de recursos adicionales para lograr la ejecución del alcance y la funcionalidad del mismo.

En todo caso, la reformulación deberá contar con las justificaciones técnicas del caso, emitidas por el ejecutar y debidamente avaladas por el ente territorial beneficiario del proyecto.

A continuación, se presentan las justificaciones para la reformulación del proyecto “Construcción Acueducto Multiveredal de Neira Fase I”.

2. ANALISIS COMPARATIVO VIABILIZACION VS REFORMULACION

ALCANCE TOTAL VIABILIZACION	ALCANCE TOTAL REFORMULACIÓN
Construcción de Un (1) Tanque de Almacenamiento de Agua Potable en el sector el Higuerón con una capacidad de 198.000 Litros (198 M3).	Construcción de Un (1) Tanque de Almacenamiento de Agua Potable en el sector el Higuerón con una capacidad de 198.000 Litros (198 M3).
524 conexiones de domiciliarias a hogares con elementos de Micro medición	**699 conexiones** de domiciliarias a hogares con elementos de Micro medición
Construcción de 6.196 Metros de Red de Conducción, desde· el Tanque de almacenamiento Carlos Parra (Sector Urapanes), hasta el nuevo tanque el Higuerón, en tubería PEAD 110mm (4").	Construcción de 6.196 Metros de Red de Conducción, desde· el Tanque de almacenamiento Carlos Parra (Sector Urapanes), hasta el nuevo tanque el Higuerón, en tubería PEAD110mm (4"). **Con el ajuste de la configuración de las estaciones reguladoras de presión a sistemas en serie.**
Construcción de 15.734 Metros de Red de Conducción desde tanque el Higuerón hasta la Vereda Palermo, en tubería PEAD 110mm (411).	Construcción de 15.734 Metros de Red de Conducción desde tanque el Higuerón hasta la Vereda Palermo, en tubería PEAD 110mm (411). **Con la adición de estaciones reguladoras de presión y tramo paralelo a tramo de sobrepresión de 1130 m para permitir la conexión de las viviendas dispersas ubicadas en el recorrido de la red, ampliando la cobertura a las veredas El rio, El Laurel, El zanjón, etc.**
Construcción de 7.500 Metros de Red de Conducción, desde la Vereda Palermo, hasta Sector San José y Vereda Juntas, en tubería 1PEAD 63mm (2") .	Construcción de **8.700** Metros de Red de Conducción, desde la Vereda Palermo, , unidades residenciales, Vereda Juntas (**incluyendo 2km hacia las viviendas dispersas de la vereda juntas)**, en tubería 1PEAD 63mm (2") . **Con la adición de estaciones reguladoras de presión para permitir la conexión de las viviendas dispersas ubicadas en el recorrido de la red de la vereda el rio.**
Construcción de 1.156 Metros de Red de Distribución en Vereda El higuerón, en Tubería PEAD 63mm (211) Construcción de 690 Metros de Red'. de Distribución, en Vereda Llanogrande, en tubería PEAD _63mm. (2"). Construcción de 942 Metros de Red de Distribución, en Vereda Juntas, en tL1bería	Construcción de **1.310 Metros** de Red de Distribución en Vereda El higuerón, en Tubería PEAD 63mm (211) Construcción de 690 Metros de Red'. de Distribución, en Vereda Llanogrande, en tubería PEAD _63mm. (2"). Construcción de 942 Metros de Red de Distribución, en Vereda Juntas, en tL1bería

PEAD 63mm (2").	PEAD 63mm (2").
IMPACTO VIABILIZACION	**IMPACTO REFORMULACIÓN**
El proyecto Fase· 1. beneficiará a· 2096 habitantes, contando además con la población proyectada de 3.041 habitantes para el horizonte del proyecto, de una población total del proyecto Macro de 10. 722 habitantes, teniendo en cuenta el periodo de diseño de 25 años, con el objeto de suministrar agua· apta· para consumo humano. Actualmente las Veredas correspondientes al Higuerón, Llano Grande, Palermo, La Estrella y Juntas, cuentan con Sistemas de Acueducto o Abastos, con componentes de pretratamiento en regular estado, funcionando como soluciones dispersas en el suministro de agua cruda, con la finalidad primaria en actividades agropecuarias y secundaria para consumo humano (Agua no tratada)	El proyecto Fase· 1. beneficiará a· 2096 habitantes, contando además con la población proyectada de 3.041 habitantes para el horizonte del proyecto, de una población total del proyecto Macro de 10. 722 habitantes, teniendo en cuenta el periodo de diseño de 25 años, con el objeto de suministrar agua· apta· para consumo humano. **Se amplia la cobertura actual y futura hacia los sectores donde existe la necesidad no satisfecha de agua potable en las veredas El rio, Zanjon, El Laurel y viviendas dispersas y zona de ampliación de la vereda Juntas.** Actualmente las Veredas correspondientes al Higuerón, Llano Grande, Palermo, **El rio, Zanjón, El laurel,** La Estrella y Juntas (**incluyendo su área de expansión y viviendas dispersas** , cuentan con Sistemas de Acueducto o Abastos, con componentes de pretratamiento en regular estado, funcionando como soluciones dispersas en el suministro de agua cruda, con la finalidad primaria en actividades agropecuarias y secundaria para consumo humano (Agua no tratada)
PLAN FINANCIERO VIABILIZACION	**PLAN FINANCIERO REFORMULACIÓN**
Remitirse a numeral 3 de este documento	Remitirse a numeral 3 de este documento
PLAZO TOTAL VIABILIZACION	**PLAZO TOTAL REFORMULACIÓN**
10 meses	13 meses

3. PLAN FINANCIERO VIABILIZADO VS REFORMULACIÓN.

3.1. Plan financiero Viabilizado

PLAN FINANCIERO VIABILIZADO			
COMPONENTES	SGP Departamento	SGP Municipio	TOTAL
Obra y Suministro	$ 3.430.420.911,84	$ 2.128.279.093,46	$ 5.558.700.005,30
Interventoría	$ 246.228.414	$ 0,00	$ 246.228.414,08
TOTAL	$ 3.676.649.325,92	$ 2.128.279.093,46	$ 5.804.928.419,38
% de Participación	63,34%	36,66%	100%

3.2. Plan financiero Proyecto Reformulado

PLAN FINANCIERO PROYECTO REFORMULAdo			
COMPONENTES	DEPARTAMENTO (SGP)	MUNICIPIO (SGP)	TOTAL
OBRA CIVIL	$ 5.168.769.425,64	$ 2.531.556.334,46	$ 7.700.325.760,10
INTERVENTORÍA	$ 404.336.951,26	$ 0,00	$ 404.336.951,26
VALOR TOTAL	$ 5.573.106.376,90	$ 2.531.556.334,46	$ 8.104.662.711,36
% DE PARTICIPACION	68,76%	31,24%	100%

3.3. Plan financiero Adición Presupuestal al proyecto original viabilizado. $ 2.299.734.291,98

PLAN FINANCIERO RECURSOS A VIABILIZAR PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO REFORMULADO			
COMPONENTES	DEPARTAMENTO (SGP)	MUNICIPIO (SGP)	TOTAL
Obra y Suministro	$ 1.738.348.513,80	$ 403.277.241,00	$ 2.141.625.754,80
Interventoría	$ 158.108.537,18	$ 0,00	$ 158.108.537,18
TOTAL	$ 1.896.457.050,98	$ 403.277.241,00	$ 2.299.734.291,98
% de Participación (REFORMULACIÓN)	82,46%	17,54%	100%

RESUMEN DE APORTES	
Recursos Municipio de Neira en Fia	$ 403.277.241,00
Recursos Departamento Liberados de Bonafont- Fia	$ 1.000.000.000,00
Recursos Departamento Fia	$ 896.457.050,98
VALOR TOTAL	$ 2.299.734.291,98

3.4. Nota con relación al valor real de adición al proyecto en ejecución con relación al valor Contratado. ($ 2.541.681.557,45)

Dado que el valor contratado del proyecto original es inferior al valor viabilizado en **$ 241.947.265,47**, como se explica a continuación:

PLAN FINANCIERO VIABILIZADO			
COMPONENTES	SGP Departamento	SGP Municipio	TOTAL
Obra y Suministro	$ 3.430.420.911,84	$ 2.128.279.093,46	$ 5.558.700.005,30
Interventoría	$ 246.228.414	$ 0,00	$ 246.228.414,08
TOTAL	**$ 3.676.649.325,92**	**$ 2.128.279.093,46**	**$ 5.804.928.419,38**
% de Participación	**63,34%**	**36,66%**	**100%**

PLAN FINANCIERO CONTRATADO			
Alcance	SGP Departamento	SGP Municipio	TOTAL
Obra y Suministro	$ 3.188.473.646,37	$ 2.128.279.093,46	$ 5.316.752.739,83
Interventoría	$ 246.228.414,08	$ 0,00	$ 246.228.414,08
TOTAL	**$ 3.434.702.060,45**	**$ 2.128.279.093,46**	**$ 5.562.981.153,91**
% de Participación (CONTRATADO)	**61,74%**	**38,26%**	**100%**

VALOR VIABILIZADO POR EJECUTAR (DIFERENCIA ENTRE VIABILIZADO Y CONTRATADO)			
COMPONENTES	DEPARTAMENTO (SGP)	MUNICIPIO (SGP)	TOTAL
TOTAL	$ 241.947.265,47	$ 0	**$ 241.947.265,47**

y que estos recursos se encuentran viabilizados y dentro de los recursos disponibles para aporte de la gobernación de caldas, cabe hacer la claridad de que el valor de adición con relación al proyecto originalmente contratado será de:

PLAN FINANCIERO ADICION AL CONTRATO			
COMPONENTES	DEPARTAMENTO (SGP)	MUNICIPIO (SGP)	TOTAL
Obra y Suministro	$ 1.980.295.779,27	$ 403.277.241,00	$ 2.383.573.020,27
Interventoría	$ 158.108.537,18	$ 0,00	$ 158.108.537,18
TOTAL	**$ 2.138.404.316,45**	**$ 403.277.241,00**	**$ 2.541.681.557,45**
% de Participación (REFORMULACIÓN)	**84,13%**	**15,87%**	**100%**

RESUMEN DE APORTES	
Diferencia entre viabilizado y contratado	$ 241.947.265,47
Recursos Municipio de Neira en Fia	$ 403.277.241,00
Recursos Departamento Liberados de Bonafont- Fia	$ 1.000.000.000,00
Recursos Departamento Fia	$ 896.457.050,98
VALOR TOTAL	**$ 2.541.681.557,45**

4. JUSTIFICACIÓN

4.1. AMPLIACION DEL AREA DE COBERTURA DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

De acuerdo a las necesidades expuestas por el alcalde del municipio de Neira y la población de las veredas que se encuentran entre la vereda Higuerón y la vereda Palermo sobre o muy cercanas a la vía por donde pasa la tubería principal de distribución, y que carecen del servicio de agua potable y de la continuidad en el servicio en épocas de verano (aprox 100 viviendas), se requiere regular la presión red de distribución en la totalidad de los tramos, con el fin de permitir la conexión a estos usuarios y otros usuarios en proceso de catastro que con las modificaciones a realizarse al proyecto podrían conectarse en el predio de construcción o en el periodo de operación del proyecto.



Imagen 1. Condiciones en épocas de Lluvias de la red de abasto actual en las veredas que solicitan su inclusión a la Fase I del proyecto. Tomada en Recorrido de Campo del área Social.

Para permitir la adecuada conexión de estas comunidades a la red a construir se ve la necesidad de adicionar al proyecto estaciones de regulación adicionales a las inicialmente consideradas, ramales adicionales de distribución, válvulas ventosas y válvulas de purga.

Adicional a las veredas mencionadas que se encuentran en la zona media del trazado de la

tubería y no fueron consideradas en el proyecto inicialmente viabilizado, se realiza una expansión de la longitud del proyecto hacia la vereda Juntas, que cuenta con unas viviendas dispersas del caserío principal y se plantea su conexión en esta fase, por lo que el tramo de red de distribución principal se expande hacia este sector aproximadamente 2 km.

Por último, se debe tener en cuenta que el sector de Tapias – Irra incluido en la población de diseño del proyecto inicialmente viabilizado, sale del alcance del proyecto, por haber sido priorizado por la administración municipal como proyecto independiente, siendo ejecutado por Alcaldia Municipal con recursos propios, y por ende se redistribuyen estos recursos para la ampliar la cobertura hacia los sectores donde existe la necesidad no satisfecha de agua potable.



Figura 1. Zonas de ampliación de cobertura mediante Reformulación Nº. 1

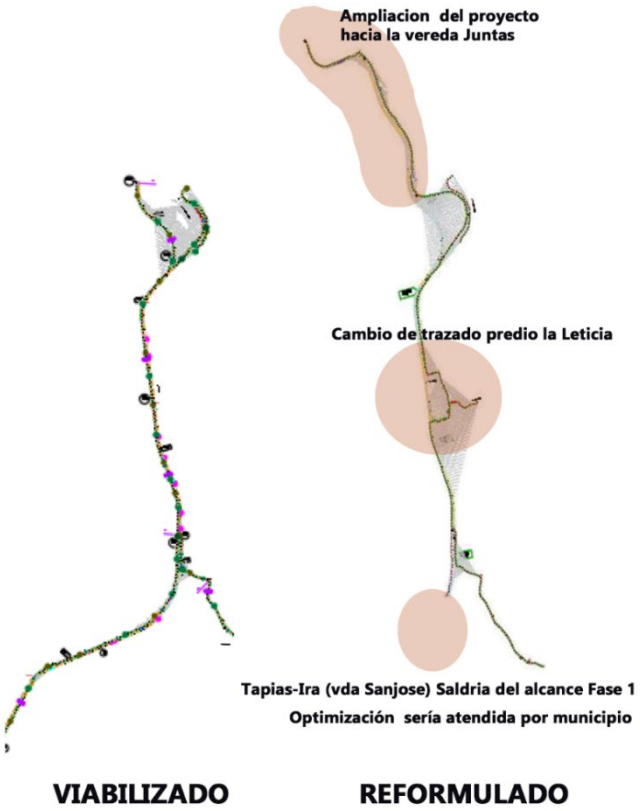


Figura 2. Modificaciones Tramo del proyecto Vía pacifico III

4.2. CAMBIO DE TRAZADO VÍA CONCESIONADA PACIFICO III

Sobre el tramo de vía concesionada Pacifico III, se presentaron dificultades en el componente de gestión predial, específicamente sobre el predio denominado La Leticia el cual se encuentra posterior a la EDS La Botija en sentido Manizales – Medellín, al no poderse obtener en un principio el permiso de intervención de vía a través de la concesión Pacifico III, ya que la franja paralela a la vía está comprometida en venta a la ANI, por lo que todavía no es un predio adquirido.

Es así que el trazado por el predio mencionado fue desplazado hacia el lote particular vía servidumbre, obteniendo la administración municipal los permisos respectivos. Este cambio implica para el proyecto la construcción de nuevos pasos elevados (viaductos).

4.3. ACTIVIDADES E INSUMOS COMPLEMENTARIOS (ITEMS NO PREVISTOS):

Para la ejecución adecuada de las actividades del proyecto se han evidenciado los ítems que se muestran a continuación, los cuales son representativos como:

RETIRO DE RAÍCES DE ÁRBOLES para realizar labores de descapote y nivelación del terreno proporcionado y demarcado para la construcción del tanque de almacenamiento nuevo en el sector el Higuerón,

SUMINISTRO DE BARRERA CON BOMBONES DE PLÁSTICOS Y STICKERS REFLECTIVOS: necesario para garantizar la visibilidad y seguridad adecuada del personal de obra al tener la mayor intervención para instalar las tuberías de conducción al costado de vía con tránsito vehicular.

CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANCLAJES DE ACCESORIOS: Son necesarios para la instalación adecuada de las cajas para las válvulas de purga, ventosas y reguladoras y las cuales deben de quedar bien sujetas en el terreno según la trazabilidad de la red de conducción y la posición de las mismas en el diseño.

INSTALACIÓN ENCAMISADO PARA TUBERÍA: se debe realizar la protección de la tubería en los cruces aéreos, pasos de las transversales y en la parte de la vía departamental sector vereda El Río donde no podemos alcanzar la profundidad debido a la reciente intervención en la vía y garantía de la misma.

INSTALACIÓN DE CAJA EN POLIPROPILENO: debido al ajuste al diseño y cambio de presiones a lo largo de la red de conducción se aumentó el número de las válvulas de purga y de ventosa y con el fin de optimizar el recurso se propuso el cambio a polipropileno, mejorando rendimiento y facilidad de mantenimiento y operación.

VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN Y VENTOSAS: igualmente debido al ajuste del diseño para poder conectar usuarios a lo largo de la línea de conducción se debe llevar la presión de operación a un nivel aceptable y que permita la conexión de las acometidas por tal motivo se modifican las válvulas reguladoras y se aumentan las de ventosa con el fin de optimizar la operación de la red.

MICROMEDIDORES: de acuerdo a las diferentes mesas de trabajo realizadas con la administración municipal se requiere que los medidores cumplan con ciertas características entre ellas que el caudal de arranque sea 0,3 l/h.

VIADUCTOS: Es necesario incluir en la adición aquellos elementos que conforman la puesta en marcha y construcción del viaducto para tuberías entre 2” y 4”, debido a la topografía por la cual se plantea el alineamiento de la red de conducción en el rediseño entregado, se observa la necesidad de construir estos viaductos y sus elementos como: Muertos en concreto, Cable 1/2” y cable de 3/8“con alma de yute, torre para soporte pasos elevados

Los siguientes ítems se enmarcan en el capítulo de la actividad Suministro, transporte e instalación viaducto para tuberías entre 2 y 4", suspendido en cable de acero de 3/8", con dos apoyos externos en concreto de 3000 PSI, incluye apoyo en H, grilletes y demás elementos según planos de viaducto tipo incluido en los diseños del proyecto reformulado:

NP-13 Muertos en concreto

NP-14 Cable de 1/2 con alma de yute

NP-15 Cable de 3/8 con alma de yute

Se aclara que estos tres ítems incluyen todas las actividades para el cumplimiento de la actividad definida en la actividad general.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS EMPALME TANQUE:

Es necesario incluir en la adición aquellos elementos que conforman la instalación de los elementos de la caja reguladora de nivel cuya red de conducción entra al tanque de almacenamiento el Higuerón y que no se tenía contemplado inicialmente en el contrato, se incluye el ítem: NP-29 DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN TANQUE PARA EMPALME CONCRETO 4000 PSI, ADITIVO CONCRETO NUEVO Y VIEJO

Se presenta a continuación los Items No Previstos con su respectiva unidad y valor unitario necesarios para la ejecución de las actividades; cada valor unitario cuenta con su respectivo análisis de precios unitario aprobado por la interventoría y la supervisión:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL
NP-01	RETIRO DE RAICES ARBOLES	UND	$ 130.000	30,00	$ 3.900.000
NP-02	Suministro, Transporte e Instalación Barrera con Bombones plásticos, base plástica y stikers reflectivos para visualización nocturna (Incluye cinta de Señalización).	Ml	$ 8.049	4575,00	$ 36.824.175
NP-03	Relleno compactado con suelo cemento (Proporción 1;5)	m3	$ 155.780	440,00	$ 68.543.200
NP-04	Concreto de 3000 psi para anclajes de accesorios	m3	$ 824.000	48,48	$ 39.947.520
NP-05	orte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara ve Tee 4"x1" (Plano Detalles)	Un	$ 2.754.643	74,00	$ 203.843.582
NP-06	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (2 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un	$ 29.044.134	13,00	$ 377.573.742
NP-07	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (3 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un	$ 36.343.011	2,00	$ 72.686.022
NP-08	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" SENCILLA Estación de control. (Plano Detalles)	Un	$ 21.849.565	2,00	$ 43.699.130
NP-09	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" EN SERIE (2 REGULADORAS) Estación de control. (Plano Detalles)	Un	$ 24.466.725	4,00	$ 97.866.900
NP-10	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de Diametro = 0,9 m. en Polipropileno (incluye losa de piso en concreto)	Un	$ 1.066.640	228,00	$ 243.193.920
NP-11	Empalme red PVC a Red Polietileno en 4" (Suministro, Transporte e Instalación de Tee 4"HD Extremos Bridado Empalme de Tubería PVC 4" a Tanque Existente (Incluye Niple Bridado extremo liso 4"). P/Acueducto.	Un	$ 2.400.000	1,00	$ 2.400.000
NP-12	Suministro, Transporte e Instalación Encamizado 0,30x0,30 para tubería, Concreto 3000 PSI paso alcantarillas	Un	$ 272.471	40,00	$ 10.898.840
NP-13	Muertos en concreto	M3	$ 831.830	6,40	$ 5.323.712
NP-14	Cable de 1/2 con alma de yute	ML	$ 53.500	137,00	$ 7.329.500
NP-15	Cable de 3/8 con alma de yute	ML	$ 45.500	40,00	$ 1.820.000
NP-16	Torre para soporte pasos elevados tubería HG 3" Hp = 1,5 B =,0,40	UN	$ 1.430.000	10,00	$ 14.300.000
NP-17	NIPLE 4" AC B EL L = 0,60	UN	$ 478.000	2,00	$ 956.000
NP-18	NIPLE 4" AC B EL L = 0,80	UN	$ 553.000	3,00	$ 1.659.000

NP-19	NIPLE 4" AC B B L =1,00	UN	$ 778.000	1,00	$ 778.000
NP-20	NIPLE 4" AC B B L =2,00	UN	$ 1.153.000	1,00	$ 1.153.000
NP-21	NIPLE 4" AC B B L =2,57	UN	$ 1.434.000	1,00	$ 1.434.000
NP-22	NIPLE 4" AC B B L =6,00	UN	$ 2.676.000	2,00	$ 5.352.000
NP-23	UNIVERSAL 4"	UN	$ 225.000	3,00	$ 675.000
NP-24	TEE 4 AC BB	UN	$ 693.000	2,00	$ 1.386.000
NP-25	CODO 4AC BB	UN	$ 503.000	5,00	$ 2.515.000
NP-26	ROCERIA	M2	$ 473	18000	$ 8.514.000
NP-27	MICROMEDIDOR 15mm (1/2"), Q3: 2500 (L/H), RANGO NOMINAL 315 ó >, CAUDAL DE ARRANQUE 0.3 L/h.	UN	$ 249 045	599	$ 149.177.955
NP-28	EQUIPO DE TELEMETRIA	UN	$ 24.915.329	2	$ 49.830.658
NP-29	DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN TANQUE PARA EMPALME CONCRETO 4000 PSI, ADITIVO CONCRETO NUEVO Y VIEJO	GL	3.513.076	1	$ 3.513.06
NP-30	MORTERO 1;3 DE MIVELACION PISO DE TANQUE	M3	716.521	5.59	$ 4.005.352,39

Se anexa APUs y especificaciones de precios de ítems no previstos.

5. CUADRO COMPARATIVO ITEMS CANTIDADES Y PRECIOS. PROYECTO VIABILIZADO VS PROYECTO REFORMULADO

El siguiente cuadro representa el consolidado del valor que requiere cada actividad, incluyendo las mayores cantidades de ítems existentes derivadas de los aumentos de longitudes y áreas de cobertura, así como la inclusión de los ítems no previstos, incluyendo el valor del AIU al final de la tabla:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
COMPONENTE OBRA								
CAP-1	**PRELIMINARES**							
PDA 32-080	Localización y Replanteo Infraestructura, Incluye Comisión de Topografía.	M2	225,00	$ 2.721	$ 612.225,00	225,00	$ 2.600	$ 585.000,00
PDA 1-085	Localización y Replanteo Redes, Incluye Comisión de Topografía.	Ml	25860,00	$ 2.553	$ 66.020.580,00	26198,00	$ 2.400	$ 62.875.200,00
PDA 1-049	Suministro, Transporte e Instalación de Cerramiento en Yute H=2,10mts.	Ml	80,00	$ 10.413	$ 833.040,00	80,00	$ 9.950	$ 796.000,00
PDA 1-054	Suministro, Transporte e Instalación Señal Preventiva Reglamentaria.	Un	12,00	$ 176.612	$ 2.119.344,00	12,00	$ 169.300	$ 2.031.600,00
PDA 1-056	Suministro, Transporte e Instalación Barrera con Bombones en Guadua y Base de Concreto (Incluye cinta de Señalización).	Ml	4500,00	$ 6.443	$ 28.993.500,00	4500,00	$ 5.990	$ 26.955.000,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 1-058	Suministro, Transporte e Instalación de Puente Peatonal Provisional en Madera.	Ml	42,00	$ 41.203	$ 1.730.526,00	42,00	$ 38.300	$ 1.608.600,00
PDA 1-061	Suministro, Transporte e Instalación de Cordón Suelo Cemento para Control de Aguas Lluvias.	Ml	90,00	$ 5.676	$ 510.840,00	43,53	$ 5.300	$ 230.700,46
PDA 1-044	Descapote Mecánico e=0,20mts (Sin retiro).	M2	225,00	$ 17.324	$ 3.897.900,00	225,00	$ 16.200	$ 3.645.000,00
PDA 1-045	Nivelación y Limpieza (Sin retiro).	M2	225,00	$ 5.621	$ 1.264.725,00	225,00	$ 5.100	$ 1.147.500,00
CAP-2	**DEMOLICIONES**							
PDA 29-029	Demolición de Placa de Contrapiso hasta h=0,15.	M2	63,00	$ 23.380	$ 1.472.940,00	63,00	$ 21.600	$ 1.360.800,00
CAP-3	**EXCAVACIONES Y LLENOS**							
PDA 2-001	Excavación en Zanja Material Común 0,00-2,00 m.	M3	7144,87	$ 23.294	$ 166.432.601,78	8696,95	$ 23.292	$ 202.569.359,40
PDA 2-004	Excavación en Zanja Material Conglomerado 0,00-2,00 m.	M3	3089,07	$ 32.611	$ 100.737.661,77	6410,32	$ 31.300	$ 200.643.016,00
PDA 2-007	Excavación en Zanja Material Roca 0,00-2,00 m con explosivos.	M3	102,96	$ 302.567	$ 31.152.298,32	1165,51	$ 293.800	$ 342.426.838,00
PDA 2-012	Excavación Manual para Estructuras - Material Conglomerado de 0,00-2,00m	M3	12,00	$ 27.952	$ 335.424,00	714,09	$ 27.950	$ 19.958.815,50
PDA 2-022	Conformación de Taludes en Tierra.	M3	6,00	$ 24.413	$ 146.478,00	2550,00	$ 23.192	$ 59.139.600,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 2-031	Suministro, Transporte e Instalación Entibado Horizontal/Vertical con Tablero 1,40x0,70.	M2	154,00	$ 35.432	$ 5.456.528,00	154,00	$ 33.660	$ 5.183.640,00
PDA 2-050	Relleno Compactado con Material Seleccionado proveniente de la Excavación.	M3	9309,60	$ 24.132	$ 224.659.267,20	7939,76	$ 23.000	$ 182.614.480,00
PDA 2-053	Relleno Compactado con Material de Préstamo.	M3	1034,40	$ 60.045	$ 62.110.548,00	5128,25	$ 56.800	$ 291.284.600,00
CAP-4	**RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y SOBREACARREOS**							
PDA 2-032	Retiro de Material Sobrante en Vehículo Automotor, Cargue Manual.	M3	859,80	$ 32.463	$ 27.911.687,40	6629,14	$ 30.515	$ 202.288.207,10
PDA 2-057	Repaleo Manual (Regada de Material).	M3	258,60	$ 6.940	$ 1.794.684,00	258,60	$ 6.524	$ 1.687.106,40
PDA 1-088	Sobreacarreo en Vehículo Automotor con cargue Manual.	M3	66,00	$ 37.607	$ 2.482.062,00	66,00	$ 35.351	$ 2.333.166,00
PDA 1-083	Sobreacarreo en Vehículo No Automotor al Hombro, por cada 100 metros.	M3	76,00	$ 32.868	$ 2.497.968,00	510,00	$ 30.896	$ 15.756.960,00
PDA 1-082	Sobreacarreo en Vehículo no Automotor de Tracción Animal. Carga Max 125 Kg. Hasta 500 Mts.	M3	54,00	$ 100.106	$ 5.405.724,00	54,00	$ 94.100	$ 5.081.400,00
CAP-5	**AFIRMADO, BASES Y SUBBASES**							

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 4-013	Suministro, Transporte e Instalación Afirmado Compactado para Estructuras. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	29,80	$ 211.749	$ 6.310.120,20	29,80	$ 201.162	$ 5.994.627,60
PDA 2A-014	Suministro, Transporte e Instalación Sustitución con Afirmado Compactado. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	12,00	$ 211.749	$ 2.540.988,00	900,89	$ 201.162	$ 181.224.834,18
PDA 3-038A	Suministro, Transporte e Instalación Encamado de Arena P/Acueducto (Incluye Extendida y Compactación)	M3	258,60	$ 82.610	$ 21.362.946,00	1500,89	$ 79.306	$ 119.029.582,34
CAP-6	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**							
PDA 4-003	Suministro, Transporte e Instalación Polietileno Cal. 6 (Impermeabilización Piso). (transporte hasta sitio de instalación)	M2	160,00	$ 7.591	$ 1.214.560,00	160,00	$ 7.000	$ 1.120.000,00
PDA 5-061	Suministro, Transporte e Instalación Losa de Cimentación Concreto 28 Mpa 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	22,98	$ 914.550	$ 21.016.359,00	26,31	$ 905.000	$ 23.810.550,00
PDA 5-054	Suministro, Transporte e Instalación Cinta PVC V 15cm, para Juntas. (transporte hasta sitio de instalación)	Ml	36,00	$ 32.264	$ 1.161.504,00	48,90	$ 30.973	$ 1.514.579,70
PDA 5-065	Suministro, Transporte e Instalación Muro en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	38,88	$ 1.210.222	$ 47.053.431,36	43,83	$ 1.189.711	$ 52.145.033,13

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 5-108	Suministro, Transporte e Instalación Chaflán en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	Ml	36,00	$ 51.487	$ 1.853.532,00	36,00	$ 47.883	$ 1.723.788,00
PDA 5-011	Suministro, Transporte e Instalación Placa de Contrapiso en Concreto e=0,15, 21Mpa - 3000 PSI. Tipo Invias (transporte hasta sitio de instalación)	M3	63,00	$ 77.180	$ 4.862.340,00	63,00	$ 72.000	$ 4.536.000,00
PDA 5-015	Suministro, Transporte e Instalación Viga Aérea en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	2,21	$ 1.337.001	$ 2.954.772,21	2,02	$ 1.293.411	$ 2.612.690,22
PDA 5-016	Suministro, Transporte e Instalación Viga Cimentacion en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	5,48	$ 949.996	$ 5.205.978,08	5,16	$ 905.000	$ 4.669.800,00
PDA 5-017	Suministro, Transporte e Instalación Zapata en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	4,80	$ 907.736	$ 4.357.132,80	5,12	$ 890.000	$ 4.556.800,00
PDA 5-030	Suministro, Transporte e Instalación Placa Maciza Aérea Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M2	76,59	$ 178.855	$ 13.698.504,45	98,79	$ 170.335	$ 16.827.394,65
PDA 5-068	Suministro, Transporte e Instalación Ménsula de Apoyo en Concreto 28 Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	0,80	$ 1.313.527	$ 1.050.821,60	0,80	$ 1.241.580	$ 993.264,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 6-034	Suministro, Transporte e Instalación Anclaje Epóxico 1/2"-5/8" L=15cm (Incluye Perforación y Adhesivo Epóxico). (transporte hasta sitio de instalación)	Un	50,00	$ 20.645	$ 1.032.250,00	50,00	$ 19.200	$ 960.000,00
CAP-7	**ACERO DE REFUERZO**							
PDA 32-138	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo 60.000 PSI (Incluye Corte y Figurado). transporte hasta sitio de instalación	Kg	6690,59	$ 8.206	$ 54.902.953,31	11675,05	$ 7.600	$ 88.730.380,00
CAP-8	**INSTALACIONES ACUEDUCTO**							
PDA 25-001C	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **63mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	3930,00	$ 12.163	$ 47.800.590,00	4267,96	$ 5.991	$ 25.569.341,70
PDA 25-001D	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **110mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	21930,00	$ 12.163	$ 266.734.590,00	21930,00	$ 9.571	$ 209.892.030,00
PDA 25-088	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 4" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	5,00	$ 1.308.781	$ 6.543.905,00	6,00	$ 1.243.342	$ 7.460.052,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 25A-100	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 2" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	5,00	$ 718.190	$ 3.590.950,00	13,00	$ 682.281	$ 8.869.653,00
PDA 7A-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 2" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 4"x2" (Plano Detalles)	Un	74,00	$ 2.562.308	$ 189.610.792,00	0,00	$ 2.459.816	$ 0,00
PDA 7B-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 4". (Plano Detalles)	Un	66,00	$ 2.446.128	$ 161.444.448,00	14,00	$ 1.790.900	$ 25.072.600,00
PDA 7C-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 4" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	7,00	$ 26.448.549	$ 185.139.843,00	66,00	$ 2.323.822	$ 153.372.252,00
PDA 7D-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Caudal 4" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	2,00	$ 10.228.859	$ 20.457.718,00	17,00	$ 1.058.489	$ 17.994.313,00
PDA 7F-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Control de nivel 4" y estación control entrada a tanque El Higueron	Un	1,00	$ 15.981.641	$ 15.981.641,00	0,00	$ 25.390.607	$ 0,00
PDA 7G-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 2"x1" (Plano Detalle)	Un	14,00	$ 1.885.158	$ 26.392.212,00	0,00	$ 17.748.413	$ 0,00
PDA 7H-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 2". (Plano Detalles)	Un	12,00	$ 1.114.199	$ 13.370.388,00	2,00	$ 9.717.416	$ 19.434.832,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 7I-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	5,00	$ 18.682.540	$ 93.412.700,00	1,00	$ 15.182.559	$ 15.182.559,00
PDA 3-005	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de 1,10x1,40x1,40 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo).	Un	175,00	$ 1.181.247	$ 206.718.225,00	0,00	$ 1.145.810	$ 0,00
PDA 3A-006	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 2,35*1,40*1,40 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)	Un	3,00	$ 2.289.403	$ 6.868.209,00	0,00	$ 2.174.933	$ 0,00
PDA 3A-007	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 3,80*1,20*1,40 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)	Un	2,00	$ 2.932.427	$ 5.864.854,00	0,00	$ 2.785.806	$ 0,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 3-005A	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de Inspección de 1,00x1,00x,1,30 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (No Incluye Tapa).	Un	2,00	$ 758.786	$ 1.517.572,00	0,00	$ 720.847	$ 0,00
PDA 3A-005B	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de Inspección de 1,70x1,80x,1,30 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (No Incluye Tapa).	Un	2,00	$ 1.187.188	$ 2.374.376,00	0,00	$ 1.127.829	$ 0,00
PDA 3A-008	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 4,20*1,85*1,4 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)	Un	12,00	$ 5.344.502	$ 64.134.024,00	21,00	$ 5.257.277	$ 110.402.817,00
PDA 25-112	Suministro, Transporte e Instalación de Tee 4"x2" HD Extremos Lisos P/Acueducto.	Un	8,00	$ 245.236	$ 1.961.888,00	8,00	$ 232.974	$ 1.863.792,00
PDA 25-113	Suministro, Transporte e Instalación de Tee 2"x2" HD Extremos Lisos P/Acueducto.	Un	4,00	$ 136.984	$ 547.936,00	4,00	$ 130.135	$ 520.540,00
PDA 25-114	Suministro, Transporte e Instalación de Tapón Hembra HD 4" Junta Rápida P/Acueducto.	Un	2,00	$ 122.244	$ 244.488,00	2,00	$ 116.132	$ 232.264,00
PDA 25-115	Suministro, Transporte e Instalación de Tapón Hembra HD 2" Junta Rápida P/Acueducto.	Un	6,00	$ 79.187	$ 475.122,00	6,00	$ 75.228	$ 451.368,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 3-030	Suministro, Transporte e Instalación de Tubería PVC-S 6" Rebose Tanque (Incluye Accesorios).	Ml	8,00	$ 84.680	$ 677.440,00	45,67	$ 80.446	$ 3.673.968,82
PDA 3-060	Suministro, Transporte e Instalación Filtro Drenaje de 0,50x0,50 Tubo de Drenaje 4" (Incluye Piedra Filtro y Geotextil NT 3000).	ML	36,00	$ 77.457	$ 2.788.452,00	36,00	$ 73.584	$ 2.649.024,00
PDA 2A-052	Suministro, Transporte e Instalación de Filtro en Piedra (Tubo de Drenaje 4", Piedra Filtro y Geotextil NT 3000).	M3	4,32	$ 249.482	$ 1.077.762,24	4,32	$ 237.008	$ 1.023.874,56
PDA 32-167	Suministro, Transporte e Instalación de Respiraderos en Tubería HG 3" (Incluye Accesorios y Rejilla de Protección HG).	Un	4,00	$ 72.097	$ 288.388,00	4,00	$ 68.492	$ 273.968,00
PDA 8B-055	Suministro, Transporte e Instalación de Abrazadera de fijación Tubería 4" (Incluye platina 1 1/2" en U y Pernos de Fijación 1/2".	Un	30,00	$ 35.118	$ 1.053.540,00	30,00	$ 33.362	$ 1.000.860,00
PDA 25-116	Suministro, Transporte e Instalación de Anclaje Tub. HG 2" y Concreto 28Mpa 4000PSI.	Un	18,22	$ 192.585	$ 3.508.898,70	18,22	$ 182.956	$ 3.333.458,32
PDA 25-117	Suministro, Transporte e Instalación de Empalme de Tubería PVC 4" a Tanque Existente (Incluye Pasa Muro HD de 4", Niple Bridado extremo liso 4").	Un	1,00	$ 609.737	$ 609.737,00	0,00	$ 579.250	$ 0,00
PDA 25-118	Suministro, Transporte e Instalación de Estación de Macromedición de 4" (Ver Detalle plano).	Un	2,00	$ 12.761.122	$ 25.522.244,00	2,00	$ 12.250.677	$ 24.501.354,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 25-033	Suministro, Transporte e Instalación Empalme Collar de derivación PEAD de 63 mm x1/2" P/Acueducto.	Un	524,00	$ 26.814	$ 14.050.536,00	699,00	$ 25.473	$ 17.805.627,00
PDA 25-081	Suministro, Transporte e Instalación Registro de Incorporación de 1/2" P/Acueducto.	Un	524,00	$ 36.287	$ 19.014.388,00	699,00	$ 34.473	$ 24.096.627,00
PDA 25-031	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Pf + UAD de 1/2" para Acometida de Acueducto.	Ml	1572,00	$ 3.680	$ 5.784.960,00	2072,00	$ 3.496	$ 7.243.712,00
PDA 25-119	Suministro, Transporte e Instalación de Medidor de Agua Chorro Único Mecánico Plástico R160(Incluye Accesorios).	Un	524,00	$ 130.882	$ 68.582.168,00	0,00	$ 124.338	$ 0,00
PDA 25-85A	Suministro, Transporte e Instalación de Registro tipo Red White de 1/2".	Un	524,00	$ 55.232	$ 28.941.568,00	699,00	$ 52.470	$ 36.676.530,00
PDA 25-106	Suministro, Transporte e Instalación de Caja para Medidor de 1/2" HF P/Acueducto.	Un	524,00	$ 115.084	$ 60.304.016,00	699,00	$ 109.330	$ 76.421.670,00
CAP-9	**CARPINTERÍA METÁLICA**							
PDA 6-035	Suministro, transporte e Instalación Pasamanos tuberia negra de 2", pintados con anticorrosiva y amarillo transito tipo intemperie, incluye accesorios.	Ml	80,00	$ 91.900	$ 7.352.000,00	80,00	$ 87.305	$ 6.984.400,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 6-036	Suministro, Transporte e Instalación escalera en Estructura Metálica con Desarrollo de 3m, Altura 3m. Superficie en Malla Expandida EXR 40mm Cal. 12 con Resistencia de 300kg/M², Baranda en Tubería Metálica AN. De 1 1/2", Uniones Soldadas Ancladas a Pasarela con Altura 1.18m, Ancho: 0.70m. Soportes en Perfil IPE 4". De Acuerdo a los Planos Donde se Requieren Dichas Estructuras, Escalera Tipo Gato con Guarda Hombre para Acceso a la Pasarela. Acabado Tipo Estructura 2 Capas de Anticorrosivo y Esmalte Epóxica. Riostras (Tipo Cruceta y Platina de Centro) en Tubería HG 3”.	und	1,00	$ 4.500.503	$ 4.500.503,00	1,00	$ 4.275.478	$ 4.275.478,00
PDA 033-153	Suministro, Transporte e Instalación Escalón o Peldaño (Escaleras de Gato) para Cámara en Acero Liso 5/8", desarrollo 75 cm (Incluye Perforación, Solución Epóxica para Anclaje, Anticorrosivo y Recubrimiento epóxico.	Un	15,00	$ 40.492	$ 607.380,00	15,00	$ 38.467	$ 577.005,00
PDA 17-119	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo y Lámina de Alfajor 1,00x1,00.	Un	1,00	$ 534.610	$ 534.610,00	1,00	$ 507.880	$ 507.880,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 17-120	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo y Lámina de Alfajor 1,80x1,70.	Un	1,00	$ 1.530.643	$ 1.530.643,00	1,00	$ 1.454.111	$ 1.454.111,00
PDA 17-121	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo, reforzado y Concreto para registro de 0,70x0,70.	Un	2,00	$ 271.852	$ 543.704,00	2,00	$ 258.259	$ 516.518,00
						2072,00		
CAP-10	**OBRAS ESPECIALES (PACIFICO 3)**					**0,00**		
	PRELIMINARES					**699,00**		
PDA 1-085	Localización y Replanteo Redes, Incluye Comisión de Topografía.	Ml	6368,34	$ 2.553	$ 16.258.372,02	5305,00	$ 2.400	$ 12.732.000,00
	EXCAVACIONES							
PDA 2-001	Excavación en Zanja Material Común 0,00-2,00 m.	M3	1757,66	$ 23.294	$ 40.942.932,04	1671,08	$ 23.292	$ 38.922.795,36
PDA 2-004	Excavación en Zanja Material Conglomerado 0,00-2,00 m.	M3	764,20	$ 32.611	$ 24.921.326,20	769,23	$ 31.300	$ 24.076.899,00
PDA 2-007	Excavación en Zanja Material Roca 0,00-2,00 m con explosivos.	M3	25,47	$ 302.567	$ 7.706.381,49	212,20	$ 293.800	$ 62.344.360,00
PDA 2-050	Relleno Compactado con Material Seleccionado proveniente de la Excavación.	M3	2292,60	$ 24.132	$ 55.325.023,20	1830,76	$ 23.000	$ 42.107.480,00
PDA 2-053	Relleno Compactado con Material de Préstamo.	M3	254,73	$ 60.045	$ 15.295.262,85	556,49	$ 56.800	$ 31.608.632,00
	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y SOBREACARREOS							
PDA 2-032	Retiro de Material Sobrante en Vehículo Automotor, Cargue Manual.	M3	191,05	$ 32.463	$ 6.202.056,15	821,74	$ 30.515	$ 25.075.396,10

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 2-057	Repaleo Manual (Regada de Material).	M3	63,68	$ 6.940	$ 441.939,20	53,05	$ 6.524	$ 346.098,20
PDA 3-038A	Suministro, Transporte e Instalación Encamado de Arena P/Acueducto (Incluye Extendida y Compactación)	M3	63,68	$ 82.610	$ 5.260.604,80	265,25	$ 79.306	$ 21.035.916,50
	INSTALACIONES ACUEDUCTO							
PDA 25-001C	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **63mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	6368,34	$ 12.163	$ 77.458.119,42	5305,00	$ 5.991	$ 31.782.255,00
PDA 25A-100	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 2" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	3,00	$ 718.190	$ 2.154.570,00	3,00	$ 682.281	$ 2.046.843,00
PDA 7H-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 2". (Plano Detalles)	Un	14,00	$ 1.114.199	$ 15.598.786,00	16,00	$ 1.058.489	$ 16.935.824,00
PDA 7I-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	1,00	$ 18.682.540	$ 18.682.540,00	1,00	$ 17.748.413	$ 17.748.413,00
PDA 7G-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 2"x1" (Plano Detalle)	Un	15,00	$ 1.885.158	$ 28.277.370,00	15,00	$ 1.790.900	$ 26.863.500,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 3-005	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de 1,10x1,40x1,40 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo).	Un	32,00	$ 1.181.247	$ 37.799.904,00	0,00	$ 1.145.810	$ 0,00
PDA 3A-008	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 4,20*1,85*1,4 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)	Un	1,00	$ 5.344.502	$ 5.344.502,00	1,00	$ 5.257.277	$ 5.257.277,00
	OBRAS ESPECIALES							
PDA 17-122	Demolición de cunetas - bordillo en concreto reforzado Tipo INVIAS	ML	560,00	$ 51.840	$ 29.030.400,00	1265,00	$ 45.100	$ 57.051.500,00
PDA 17-123	Suministro, Transporte e Instalación Cuneta - Bordillo en concreto reforzado Tipo INVIAS 21 Mpa, incluye refuerzo, excavación y sub-base, modelo igual al afectado por los obras, ancho aproximado 1m,.	ML	560,00	$ 300.434	$ 168.243.040,00	550,00	$ 295.000	$ 162.250.000,00
PDA 17-124	Perforación horizontal dirigida, incluye pozo de acceso para tubería 63mm PEAD, profundidad promedio 2,5m.	Ml	71,00	$ 204.532	$ 14.521.772,00	111,00	$ 200.000	$ 22.200.000,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA 17-125	Abrazadera de fijación Tubería 2" (Incluye platina 1 1/4" en U y Pernos de Fijación 1/2".	Und	35,00	$ 45.930	$ 1.607.550,00	35,00	$ 43.634	$ 1.527.190,00
PDA 17-126	Plan de Manejo de trafico (Dispositivos, señalizacion y equipos)	ML	6368,34	$ 4.986	$ 31.752.543,24	5305,00	$ 4.600	$ 24.403.000,00
	ITEMS NO PREVISTOS							
NP-01	RETIRO DE RAICES ARBOLES	UND				30,00	$ 130.000	$ 3.900.000,00
NP-02	Suministro, Transporte e Instalación Barrera con Bombones plásticos, base plástica y stikers reflectivos para visualización nocturna (Incluye cinta de Señalización).	Ml				4366,99	$ 8.049	$ 35.149.923,44
NP-03	Relleno compactado con suelo cemento (Proporcion 1;5)	m3				440,00	$ 155.780	$ 68.543.200,00
NP-04	Concreto de 3000 psi para anclajes deaccesorios	m3				48,48	$ 824.000	$ 39.947.520,00
NP-05	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 4"x1" (Plano Detalles)	Un				74,00	$ 2.754.643	$ 203.843.582,00
NP-06	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (2 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un				13,00	$ 29.044.134	$ 377.573.742,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
NP-07	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (3 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un				2,00	$ 36.343.011	$ 72.686.022,00
NP-08	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" SENCILLA Estación de control. (Plano Detalles)	Un				2,00	$ 21.849.565	$ 43.699.130,00
NP-09	uministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" EN SERIE (2 REGULADORAS) Estación de control. (Plano Detalles)	Un				4,00	$ 24.466.725	$ 97.866.900,00
NP-10	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de Diametro = 0,9 m. en Polipropileno (Iincluye losa de piso en concreto)	Un				228,00	$ 1.066.640	$ 243.193.920,00
NP-11	Empalme red PVC a Red Polietileno en 4" (Suministro, Transporte e Instalación de Tee 4"HD Extremos Bridado Empalme de Tubería PVC 4" a Tanque Existente (Incluye Niple Bridado extremo liso 4"). P/Acueducto.	Un				1,00	$ 2.400.000	$ 2.400.000,00
NP-12	Suministro, Transporte e Instalacion Encamizado 0,30x0,30 para tuberia, Concreto 3000 PSI paso alcantarillas	ML				40,00	$ 272.471	$ 10.898.840,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	Suministro, transporte e instalación viaducto para tuberías entre 2 y 4", suspendido en cable de acero de 3/8", con dos apoyos externos en concreto de 3000 PSI, incluye apoyo en H, grilletes y demás elementos según planos							
NP-13	Muertos en concreto	M3				6,40	$ 831.830	$ 5.323.712,00
NP-14	Cable de 1/2 con alma de yute	ML				137,00	$ 53.500	$ 7.329.500,00
NP-15	Cable de 3/8 con alma de yute	ML				40,00	$ 45.500	$ 1.820.000,00
NP-16	Torre para soporte pasos elevados tubería HG 3" Hp = 1,0 B =,0,40	UN				10,00	$ 1.430.000	$ 14.300.000,00
	SUMINISTRO E INSTALALCION ACCESORIOS EMPALME TANQUE							
NP-17	NIPLE 4" AC B EL L = 0,60	UN				2,00	$ 478.000	$ 956.000,00
NP-18	NIPLE 4" AC B EL L = 0,80	UN				3,00	$ 553.000	$ 1.659.000,00
NP-19	NIPLE 4" AC B B L =1,00	UN				1,00	$ 778.000	$ 778.000,00
NP-20	NIPLE 4" AC B B L =2,00	UN				1,00	$ 1.153.000	$ 1.153.000,00
NP-21	NIPLE 4" AC B B L =2,57	UN				1,00	$ 1.434.000	$ 1.434.000,00
NP-22	NIPLE 4" AC B B L =6,00	UN				2,00	$ 2.676.000	$ 5.352.000,00
NP-23	UNIVERSAL 4"	UN				3,00	$ 225.000	$ 675.000,00
NP-24	TEE 4 AC BB	UN				2,00	$ 693.000	$ 1.386.000,00
NP-25	CODO 4AC BB	UN				5,00	$ 503.000	$ 2.515.000,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
NP-26	Roceria	M2				18000,00	$ 473	$ 8.514.000,00
NP-27	Medidor Tipo Empocaldas	Und				599,00	$ 249.045	$ 149.177.955,00
NP-28	Equipo de Telemetria	Und				2,00	$ 24.915.329	$ 49.830.658,00
NP-29	Demolición de muro y reparación tanque para empalme concreto 4000 psi, aditivo concreto nuevo y viejo	GL				1,00	$ 3.513.076	$ 3.513.076,00
NP-30	Mortero 1;3 de mivelacion piso de tanque	M3				5,59	$ 716.521	$ 4.005.352,39
COSTO DIRECTO =					**$ 3.100.441.149,03**			**$ 5.037.726.804,07**
ADMINISTRACIÓN =				**22,20%**	$ 688.167.940,79		**19,87%**	$ 1.000.766.266,81
IMPREVISTOS =				**2,00%**	$ 62.008.822,98		**1,00%**	$ 50.377.268,04
UTILIDADES =				**5,00%**	$ 155.022.057,45		**5,00%**	$ 251.886.340,20
TOTAL =					**$ 4.005.639.970,25**			**$ 6.340.756.679,12**

INTERVENTORÍA OBRA (Incluye PGIO)			**6,09%**		**$ 243.872.408,77**	**6,24%**		**$ 395.720.292,57**

	COMPONENTE SUMINISTROS							
PDA S-001	**Suministro Tubería Polietileno 63 MM PE 100 / PN 10 RDE 17**	Ml	1845,76	$ 12.456	$ 22.990.288,20	9572,96	$ 18.118	$ 173.442.869,15
PDA S-002	Suministro Tubería Polietileno 63 MM PE 100 / PN 12,5 RDE 13,6	Ml	570,78	$ 15.327	$ 8.748.459,22			
PDA S-003	Suministro Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 16 RDE 11	Ml	5139,70	$ 18.594	$ 95.566.296,88			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PDA S-004	Suministro Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 20 RDE 9	Ml	1461,55	$ 22.221	$ 32.476.912,55			
PDA S-005	Suministro Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 25 RDE 7,4	Ml	649,95	$ 28.019	$ 18.210.656,57			
PDA S-006	Suministro Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 8 RDE 21	Ml	906,40	$ 20.824	$ 18.874.701,38			
PDA S-007	**Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 16 RDE 11**	Ml	3926,12	$ 56.686	$ 222.554.664,18	6200,00	$ 63.100	$ 391.220.000,00
PDA S-008	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 20 RDE 9	Ml	4496,56	$ 67.743	$ 304.611.048,63			
PDA S-009	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 25 RDE 7,4	Ml	3315,43	$ 85.419	$ 283.202.008,19			
PDA S-010	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 12,5 RDE 13,6	Ml	2998,85	$ 46.725	$ 140.122.315,85			
PDA S-011	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 10 RDE 17	Ml	2297,92	$ 37.778	$ 86.810.224,30	15730,00	$ 40.234	$ 632.880.820,00
PDA S-012	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 8 RDE 21	Ml	4916,35	$ 31.107	$ 152.930.932,91			
PDA S-013	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 6 RDE 26	Ml	976,67	$ 25.366	$ 24.774.250,29			
COSTO DIRECTO =					**$ 1.411.872.759**			**$ 1.197.543.689**
ADMINISTRACIÓN =				**10,00%**	$ 141.187.276		**13,53%**	$ 162.025.392
IMPREVISTOS =				**0%**	$ -		**0%**	$ -
UTILIDADES =				**0%**	$ -		**0%**	$ -
TOTAL =					**$ 1.553.060.035**			**$ 1.359.569.081**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	*Proyecto Viabilizado*			*REFORMULADO*		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
INTERVENTORÍA OBRA (Incluye PGIO)			**0,15%**		**$ 2.356.005,30**	**0,63%**		**$ 8.616.658,69**
GRAN TOTAL PRESUPUESTO PROYECTO					**$ 5.804.928.419,4**			**$ 8.104.662.711,36**

También de manera informativa se incluye en la siguiente tabla el presupuesto del proyecto reformulado comparado con las condiciones originales contratadas:

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE PRECIOS NO PREVISTOS No 1 DEL CONTRATO DE OBRA

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I"

CONTRATO DE OBRA						FECHA	Febrero 2024	FECHA	Febrero 2024	FECHA	Febrero 2024
ITEM	DESCRIPCION ITEM	UNID	CONDICIONES ORIGINALES			MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES E ITEMS NO PREVISTOS		CANTIDADES ACTUALIZADAS (ADICIONAL)	
			CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
CAP-1	**PRELIMINARES**										
PDA 32-080	Localización y Replanteo Infraestructura, Incluye Comisión de Topografía.	M2	225.00	$ 2,600.00	$ 585,000.00	0.00	$ -	0.00	$ -	225.00	$ 585,000.00
PDA 1-085	Localización y Replanteo Redes, Incluye Comisión de Topografía.	Ml	25860.00	$ 2,400.00	$ 62,064,000.00	0.00	$ -	338.00	$ 811,200.00	26198.00	$ 62,875,200.00
PDA 1-049	Suministro, Transporte e Instalación de Cerramiento en Yute H=2,10mts.	Ml	80.00	$ 9,950.00	$ 796,000.00	0.00	$ -	0.00	$ -	80.00	$ 796,000.00
PDA 1-054	Suministro, Transporte e Instalación Señal Preventiva Reglamentaria.	Un	12.00	$ 169,300.00	$ 2,031,600.00	0.00	$ -	0.00	$ -	12.00	$ 2,031,600.00
PDA 1-056	Suministro, Transporte e Instalación Barrera con Bombones en Guadua y Base de Concreto (Incluye cinta de Señalización).	Ml	4500.00	$ 5,990.00	$ 26,955,000.00	0.00	$ -	0.00	$ -	4500.00	$ 26,955,000.00
PDA 1-058	Suministro, Transporte e Instalación de Puente Peatonal Provisional en Madera.	Ml	42.00	$ 38,300.00	$ 1,608,600.00	0.00	$ -	0.00	$ -	42.00	$ 1,608,600.00
PDA 1-061	Suministro, Transporte e Instalación de Cordón Suelo Cemento para Control de Aguas Lluvias.	Ml	90.00	$ 5,300.00	$ 477,000.00	-46.47	-$ 246,299.54	0.00	$ -	43.53	$ 230,700.46
PDA 1-044	Descapote Mecánico e=0,20mts (Sin retiro).	M2	225.00	$ 16,200.00	$ 3,645,000.00	0.00	$ -	0.00	$ -	225.00	$ 3,645,000.00
PDA 1-045	Nivelación y Limpieza (Sin retiro).	M2	225.00	$ 5,100.00	$ 1,147,500.00	0.00	$ -	0.00	$ -	225.00	$ 1,147,500.00
				SUBTOTAL	**$ 99,309,700.00**	**SUBTOTAL**	**-$ 246,299.54**	**SUBTOTAL**	**$ 811,200.00**	**SUBTOTAL**	**$ 99,874,600.46**

CAP-2	**DEMOLICIONES**											
PDA 29-029	Demolición de Placa de Contrapiso hasta h=0,15.	M2	63.00	$ 21,600.00	$ 1,360,800.00	0.00	$ -		$ -	63.00	$ 1,360,800.00
				SUBTOTAL	**$ 1,360,800.00**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 1,360,800.00**
CAP-3	EXCAVACIONES Y LLENOS										$ -
PDA 2-001	Excavación en Zanja Material Común 0,00-2,00 m.	M3	7144.87	$ 23,292.00	$ 166,418,312.04	0.00	$ -	1552.08	$ 36,151,047.36	8696.95	$ 202,569,359.40
PDA 2-004	Excavación en Zanja Material Conglomerado 0,00-2,00 m.	M3	3089.07	$ 31,300.00	$ 96,687,891.00	0.00	$ -	3321.25	$ 103,955,125.00	6410.32	$ 200,643,016.00
PDA 2-007	Excavación en Zanja Material Roca 0,00-2,00 m con explosivos.	M3	102.96	$ 293,800.00	$ 30,249,648.00	0.00	$ -	1062.55	$ 312,177,190.00	1165.51	$ 342,426,838.00
PDA 2-012	Excavación Manual para Estructuras - Material Conglomerado de 0,00-2,00m	M3	12.00	$ 27,950.00	$ 335,400.00	0.00	$ -	702.09	$ 19,623,415.50	714.09	$ 19,958,815.50
PDA 2-022	Conformación de Taludes en Tierra.	M3	6.00	$ 23,192.00	$ 139,152.00	0.00	$ -	2544.00	$ 59,000,448.00	2550.00	$ 59,139,600.00
PDA 2-031	Suministro, Transporte e Instalación Entibado Horizontal/Vertical con Tablero 1,40x0,70.	M2	154.00	$ 33,660.00	$ 5,183,640.00	0.00	$ -	0.00	$ -	154.00	$ 5,183,640.00
PDA 2-050	Relleno Compactado con Material Seleccionado proveniente de la Excavación.	M3	9309.60	$ 23,000.00	$ 214,120,800.00	-1369.84	-$ 31,506,320.00	0.00	$ -	7939.76	$ 182,614,480.00
PDA 2-053	Relleno Compactado con Material de Préstamo.	M3	1034.40	$ 56,800.00	$ 58,753,920.00	0.00	$ -	4093.85	$ 232,530,680.00	5128.25	$ 291,284,600.00
				SUBTOTAL	**$ 571,888,763.04**	**SUBTOTAL**	**-$ 31,506,320.00**	**SUBTOTAL**	**$ 763,437,905.86**	**SUBTOTAL**	**$ 1,303,820,348.90**
CAP-4	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y SOBREACARREOS										
PDA 2-032	Retiro de Material Sobrante en Vehículo Automotor, Cargue Manual.	M3	859.80	$ 30,515.00	$ 26,236,797.00	0.00	$ -	5769.34	$ 176,051,410.10	6629.14	$ 202,288,207.10
PDA 2-057	Repaleo Manual (Regada de Material).	M3	258.60	$ 6,524.00	$ 1,687,106.40	0.00	$ -	0.00	$ -	258.60	$ 1,687,106.40
PDA 1-088	Sobreacarreo en Vehículo Automotor con cargue Manual.	M3	66.00	$ 35,351.00	$ 2,333,166.00	0.00	$ -	0.00	$ -	66.00	$ 2,333,166.00
PDA 1-083	Sobreacarreo en Vehículo No Automotor al Hombro, por cada 100 metros.	M3	76.00	$ 30,896.00	$ 2,348,096.00	0.00	$ -	434.00	$ 13,408,864.00	510.00	$ 15,756,960.00

PDA 1-082	Sobreacarreo en Vehículo no Automotor de Tracción Animal. Carga Max 125 Kg. Hasta 500 Mts.	M3	54.00	$ 94,100.00	$ 5,081,400.00	0.00	$ -	0.00	$ -	54.00	$ 5,081,400.00
				SUBTOTAL	**$ 37,686,565.40**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 189,460,274.10**	**SUBTOTAL**	**$ 227,146,839.50**
CAP-5	AFIRMADO, BASES Y SUBBASES										
PDA 4-013	Suministro, Transporte e Instalación Afirmado Compactado para Estructuras. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	29.80	$ 201,162.00	$ 5,994,627.60	0.00	$ -	0.00	$ -	29.80	$ 5,994,627.60
PDA 2A-014	Suministro, Transporte e Instalación Sustitución con Afirmado Compactado. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	12.00	$ 201,162.00	$ 2,413,944.00	0.00	$ -	858.00	$ 172,596,996.00	870.00	$ 175,010,940.00
PDA 3-038A	Suministro, Transporte e Instalación Encamado de Arena P/Acueducto (Incluye Extendida y Compactación)	M3	258.60	$ 79,306.00	$ 20,508,531.60	0.00	$ -	1242.29	$ 98,521,050.74	1500.89	$ 119,029,582.34
				SUBTOTAL	**$ 28,917,103.20**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 271,118,046.74**	**SUBTOTAL**	**$ 300,035,149.94**
CAP-6	ESTRUCTURAS EN CONCRETO										
PDA 4-003	Suministro, Transporte e Instalación Polietileno Cal. 6 (Impermeabilización Piso). (transporte hasta sitio de instalación)	M2	160.00	$ 7,000.00	$ 1,120,000.00	0.00	$ -	0.00	$ -	160.00	$ 1,120,000.00
PDA 5-061	Suministro, Transporte e Instalación Losa de Cimentación Concreto 28 Mpa 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	22.98	$ 905,000.00	$ 20,796,900.00	0.00	$ -	3.33	$ 3,013,650.00	26.31	$ 23,810,550.00
PDA 5-054	Suministro, Transporte e Instalación Cinta PVC V 15cm para Juntas (transporte hasta sitio de	MI	36.00	$ 30,973.00	$ 1,115,028.00	0.00	$ -	12.90	$ 399,551.70	48.90	$ 1,514,579.70
PDA 5-016	Suministro, Transporte e Instalación Viga Cimentacion en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	5.48 / 30.88	$ 905,000.00	$ 4,959,400.00	-0.32	-$ 289,600.00	0.00 / 4.95	$ -	5.16	$ 4,669,800.00
PDA 5-017	Suministro, Transporte e Instalación Zapata en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	4.80 / 36.00	$ 890,000.00	$ 4,272,000.00	0.00	$ -	0.32 / 0.00	$ 284,800.00	5.12	$ 4,556,800.00
PDA 5-030	Suministro, Transporte e Instalación Placa Maciza Aérea Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M2	76.59	$ 170,335.00	$ 13,045,957.65	0.00	$ -	22.20	$ 3,781,437.00	98.79	$ 16,827,394.65
PDA 5-068	Suministro, Transporte e Instalación Ménsula de Apoyo en Concreto 28 Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	0.80	$ 1,241,580.00	$ 993,264.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.80	$ 993,264.00
PDA 6-034	Suministro, Transporte e Instalación Anclaje Epóxico 1/2"-5/8" L=15cm (Incluye Perforación y Adhesivo Epóxico). (transporte hasta sitio de instalación)	Un	50.00	$ 19,200.00	$ 960,000.00	0.00	$ -	0.00	$ -	50.00	$ 960,000.00
CAP-7	ACERO DE REFUERZO			**SUBTOTAL**	**$ 102,636,739.64**	**SUBTOTAL**	**-$ 535,348.09**	**SUBTOTAL**	**$ 13,368,508.15**	**SUBTOTAL**	**$ 115,469,899.70**
PDA 32-138	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo 60.000 PSI (Incluye Corte y Figurado). transporte hasta sitio de instalación	Kg	6,690.59	$ 7,600.00	$ 50,848,478.42	0.00	$ -	4984.46	$ 37,881,901.58	11675.05	$ 88,730,380.00
				SUBTOTAL	**$ 50,848,478.42**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 37,881,901.58**	**SUBTOTAL**	**$ 88,730,380.00**
CAP-8	INSTALACIONES ACUEDUCTO				$ -						
					$ -						
PDA 25-001A	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100/PN 10 RDE 17 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	MI	617.00	$ 22,765.00	$ 14,046,005.00	-617.00	-$ 14,046,005.00	0.00	$ -		$ -
PDA 25-001B	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 12,5 RDE 13,6 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	MI	550.00	$ 25,600.00	$ 14,080,000.00	-550.00	-$ 14,080,000.00	0.00	$ -	0.00	$ -

PDA 25-001E	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 20 RDE 9 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	1,253.00	$ 32,149.00	$ 40,282,697.00	-1253.00	-$ 40,282,697.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 25-001F	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 25 RDE 7,4 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	630.00	$ 37,657.00	$ 23,723,910.00	-630.00	-$ 23,723,910.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 25-001G	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 8 RDE 21(Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	880.00	$ 30,822.00	$ 27,123,360.00	-880.00	-$ 27,123,360.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 25-001D	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 16 RDE 11 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	3,810.00	$ 65,706.00	$ 250,339,860.00	-3810.00	-$ 250,339,860.00	0.00	$ -		$ -
	Transporte e Instalación Tubería Polietileno										
PDA 25-001L	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 8 RDE 21 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	4,370.00 4,774.00	$ 40,722.00	$ 194,406,828.00	-4774.00	-$ 194,406,828.00	0.00 0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 25-001M	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 6 RDE 26 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	2,886.00 949.00	$ 35,268.00	$ 33,469,332.00	-949.00	-$ 33,469,332.00	0.00 0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 25-088	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 4" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	2,911.00 5.00	$ 1,243,342.00	$ 6,216,710.00	0.00	$ -	0.00 1.00	$ 1,243,342.00	6.00	$ 7,460,052.00
PDA 25A-100	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 2" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	2,230.00 5.00	$ 682,281.00	$ 3,411,405.00	0.00	$ -	0.00 8.00	$ 5,458,248.00	13.00	$ 8,869,653.00
PDA 7A-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 2" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 4"x2" (Plano Detalles)	Un	74.00	$ 2,459,816.00	$ 182,026,384.00	-74.00	-$ 182,026,384.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 7G-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 2"x1" (Plano Detalle)	Un	14.00	$ 1,790,900.00	$ 25,072,600.00	0.00	$ -	0.00	$ -	14.00	$ 25,072,600.00
PDA 7B-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 4". (Plano Detalles)	Un	66.00	$ 2,323,822.00	$ 153,372,252.00	0.00	$ -	0.00	$ -	66.00	$ 153,372,252.00
PDA 7H-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 2". (Plano Detalles)	Un	12.00	$ 1,058,489.00	$ 12,701,868.00	0.00	$ -	5.00	$ 5,292,445.00	17.00	$ 17,994,313.00
PDA 7C-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 4" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	7.00	$ 25,390,607.00	$ 177,734,249.00	-7.00	-$ 177,734,249.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 7I-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	5.00	$ 17,748,413.00	$ 88,742,065.00	-5.00	-$ 88,742,065.00	0.00	$ -	0.00	$ -

PDA 7D-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Caudal 4" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	2.00	$ 9,717,416.00	$ 19,434,832.00	0.00	$ -		$ -	2.00	$ 19,434,832.00
PDA 7F-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Control de nivel 4" y estación control entrada a tanque El Higueron	Un	1.00	$ 15,182,559.00	$ 15,182,559.00	0.00	$ -		$ -	1.00	$ 15,182,559.00
PDA 3-005	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de 1,10x1,40x1,40 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo).	Un	175.00	$ 1,145,810.00	$ 200,516,750.00	-175.00	-$ 200,516,750.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 3A-006	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 2,35*1,40*1,40 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)(REGULADORA NIVEL Y CONTROL CAUDAL)	Un	3.00	$ 2,174,933.00	$ 6,524,799.00	-3.00	-$ 6,524,799.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 3A-007	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 3,80*1,20*1,40 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo) (MACROMDIDOR)	Un	2.00	$ 2,785,806.00	$ 5,571,612.00	-2.00	-$ 5,571,612.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 3-005A	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de Inspección de 1,00x1,00x,1,30 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (No Incluye Tapa).	Un	2.00	$ 720,847.00	$ 1,441,694.00	-2.00	-$ 1,441,694.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 3A-005B	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de Inspección de 1,70x1,80x,1,30 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (No Incluye Tapa).	Un	2.00	$ 1,127,829.00	$ 2,255,658.00	-2.00	-$ 2,255,658.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 3A-008	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 4,20*1,85*1,4 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)0(REGUL PRESION 2 Y 3")	Un	12.00	$ 5,257,277.00	$ 63,087,324.00	0.00	$ -	9.00	$ 47,315,493.00	21.00	$ 110,402,817.00

PDA 25-112	Suministro, Transporte e Instalación de Tee 4"x2" HD Extremos Lisos P/Acueducto.	Un	8.00	$ 232,974.00	$ 1,863,792.00	0.00	$ -		$ -	8.00	$ 1,863,792.00
PDA 25-113	Suministro, Transporte e Instalación de Tee 2"x2" HD Extremos Lisos P/Acueducto.	Un	4.00	$ 130,135.00	$ 520,540.00	0.00	$ -		$ -	4.00	$ 520,540.00
PDA 25-114	Suministro, Transporte e Instalación de Tapón Hembra HD 4" Junta Rápida P/Acueducto.	Un	2.00	$ 116,132.00	$ 232,264.00	0.00	$ -		$ -	2.00	$ 232,264.00
PDA 25-115	Suministro, Transporte e Instalación de Tapón Hembra HD 2" Junta Rápida P/Acueducto.	Un	6.00	$ 75,228.00	$ 451,368.00	0.00	$ -		$ -	6.00	$ 451,368.00
PDA 3-030	Suministro, Transporte e Instalación de Tubería PVC-S 6" Rebose Tanque (Incluye Accesorios).	Ml	8.00	$ 80,446.00	$ 643,568.00	0.00	$ -	37.67	$ 3,030,400.82	45.67	$ 3,673,968.82
PDA 3-060	Suministro, Transporte e Instalación Filtro Drenaje de 0,50x0,50 Tubo de Drenaje 4" (Incluye Piedra Filtro y Geotextil NT 3000).	ML	36.00	$ 73,584.00	$ 2,649,024.00	0.00	$ -	0.00	$ -	36.00	$ 2,649,024.00
PDA 2A-052	Suministro, Transporte e Instalación de Filtro en Piedra (Tubo de Drenaje 4", Piedra Filtro y Geotextil NT 3000).	M3	4.32	$ 237,008.00	$ 1,023,874.56	0.00	$ -	0.00	$ -	4.32	$ 1,023,874.56
PDA 32-167	Suministro, Transporte e Instalación de Respiraderos en Tubería HG 3" (Incluye Accesorios y Rejilla de Protección HG).	Un	4.00	$ 68,492.00	$ 273,968.00	0.00	$ -	0.00	$ -	4.00	$ 273,968.00
PDA 8B-055	Suministro, Transporte e Instalación de Abrazadera de fijación Tubería 4" (Incluye platina 1 1/2" en U y Pernos de Fijación 1/2".	Un	30.00	$ 33,362.00	$ 1,000,860.00	0.00	$ -	0.00	$ -	30.00	$ 1,000,860.00
PDA 25-116	Suministro, Transporte e Instalación de Anclaje Tub. HG 2" y Concreto 28Mpa 4000PSI.	Un	18.22	$ 182,956.00	$ 3,333,458.32	0.00	$ -	0.00	$ -	18.22	$ 3,333,458.32
PDA 25-117	Suministro, Transporte e Instalación de Empalme de Tubería PVC 4" a Tanque Existente (Incluye Pasa Muro HD de 4", Niple Bridado extremo liso 4").	Un	1.00	$ 579,250.00	$ 579,250.00	-1.00	-$ 579,250.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 25-118	Suministro, Transporte e Instalación de Estación de Macromedición de 4" (Ver Detalle plano).	Un	2.00	$ 12,250,677.00	$ 24,501,354.00	0.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 24,501,354.00
PDA 25-033	Suministro, Transporte e Instalación Empalme Collar de derivación PEAD de 63 mm x 1/2" P/Acueducto.	Un	524.00	$ 25,473.00	$ 13,347,852.00	0.00	$ -	175.00	$ 4,457,775.00	699.00	$ 17,805,627.00

PDA 25-081	Suministro, Transporte e Instalación Registro de Incorporación de 1/2" P/Acueducto.	Un	524.00	$ 34,473.00	$ 18,063,852.00	0.00	$ -	175.00	$ 6,032,775.00	699.00	$ 24,096,627.00
PDA 25-031	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Pf + UAD de 1/2" para Acometida de Acueducto.	Ml	1,572.00	$ 3,496.00	$ 5,495,712.00	0.00	$ -	500.00	$ 1,748,000.00	2072.00	$ 7,243,712.00
PDA 25-119	Suministro, Transporte e Instalación de Medidor de Agua Chorro Único Mecánico Plástico R160(Incluye Accesorios).	Un	524.00	$ 124,338.00	$ 65,153,112.00	-524.00	-$ 65,153,112.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 25-85A	Suministro, Transporte e Instalación de Registro tipo Red White de 1/2".	Un	524.00	$ 52,470.00	$ 27,494,280.00	0.00	$ -	175.00	$ 9,182,250.00	699.00	$ 36,676,530.00
PDA 25-106	Suministro, Transporte e Instalación de Caja para Medidor de 1/2" HF P/Acueducto.	Un	524.00	$ 109,330.00	$ 57,288,920.00	0.00	$ -	175.00	$ 19,132,750.00	699.00	$ 76,421,670.00
				SUBTOTAL	**$ 2,647,452,647.88**	**SUBTOTAL**	**-$ 2,190,788,411.00**	**SUBTOTAL**	**$ 102,893,478.82**	**SUBTOTAL**	**$ 559,557,715.70**
CAP-9	CARPINTERÍA METÁLICA										
PDA 6-035	Suministro, transporte e Instalación Pasamanos tuberia negra de 2", pintados con anticorrosiva y amarillo transito tipo intemperie, incluye accesorios.	Ml	80.00	$ 87,305.00	$ 6,984,400.00	0.00	$ -	0.00	$ -	80.00	$ 6,984,400.00
PDA 6-036	Suministro, Transporte e Instalación escalera en Estructura Metálica con Desarrollo de 3m, Altura 3m. Superficie en Malla Expandida EXR 40mm Cal. 12 con Resistencia de 300kg/M², Baranda en Tubería Metálica A.N. De 1 1/2", Uniones Soldadas Ancladas a Pasarela con Altura 1.18m, Ancho: 0.70m. Soportes en Perfil IPE 4". De Acuerdo a los Planos Donde se Requieren Dichas Estructuras, Escalera Tipo Gato con Guarda Hombre para Acceso a la Pasarela. Acabado Tipo Estructura 2 Capas de Anticorrosivo y Esmalte Epóxica. Riostras (Tipo Cruceta y Platina de Centro) en Tubería HG 3".	und	1.00	$ 4,275,478.00	$ 4,275,478.00	0.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 4,275,478.00

PDA 033-153	Suministro, Transporte e Instalación Escalón o Peldaño (Escaleras de Gato) para Cámara en Acero Liso 5/8", desarrollo 75 cm (Incluye Perforación, Solución Epóxica para Anclaje, Anticorrosivo y Recubrimiento epóxico.	Un	15.00	$ 38,467.00	$ 577,005.00	0.00	$ -	0.00	$ -	15.00	$ 577,005.00
PDA 17-119	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo y Lámina de Alfajor 1,00x1,00.	Un	1.00	$ 507,880.00	$ 507,880.00	0.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 507,880.00
PDA 17-120	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo y Lámina de Alfajor 1,80x1,70.	Un	1.00	$ 1,454,111.00	$ 1,454,111.00	0.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 1,454,111.00
PDA 17-121	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo, reforzado y Concreto para registro de 0,70x0,70.	Un	2.00	$ 258,259.00	$ 516,518.00	0.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 516,518.00
				SUBTOTAL	$ 14,315,392.00	SUBTOTAL	$ -	SUBTOTAL	$ -	SUBTOTAL	$ 14,315,392.00
CAP-10	OBRAS ESPECIALES (PACIFICO 3)										
	PRELIMINARES										
	Localización y Replanteo Redes, Incluye Comisión	M	6,368.21	$ 2,400.00	$ 15,284,946.00	1063.21	$ 2,552,946.00	0.00	$ -	5305.00	$ 12,732,000.00
PDA 2-057	Repaleo Manual (Regada de Material).	M3	63.68	$ 6,524.00	$ 415,448.32	-10.63	-$ 69,350.12	0.00	$ -	53.05	$ 346,098.20
PDA 3-038A	Suministro, Transporte e Instalación Encamado de Arena P/Acueducto (Incluye Extendida y Compactación)	M3	63.68	$ 79,306.00	$ 5,050,206.08	0.00	$ -	0.0 201.57	$ 15,985,710.42	265.25	$ 21,035,916.50
		M3	1,757.6					0.0			
	INSTALACIONES ACUEDUCTO				$ -						
PDA 25-001A	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100/PN 10 RDE 17 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	MI	1,228.64	$ 22,765.00	$ 27,969,989.60	-1228.64	-$ 27,969,989.60	5.0 186.7 0.00	$ -	769.2 212.2 0.00	$ -
PDA 25-001C	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 16 RDE 11 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	MI	2,292.6 5,139.70 254.7	$ 28,596.00	$ 146,974,861.20	-5139.70	-$ 146,974,861.20	0.0 0.00 301.7	$ -	0.00	$ -
PDA 25A-100	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 2" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	3.00 191.0	$ 682,281.00	$ 2,046,843.00	0.00	$ -	0.0 0.00 630.6	$ -	3.00	$ 2,046,843.00
PDA 7H-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 2". (Plano Detalles)	Un	14.00	$ 1,058,489.00	$ 14,818,846.00	0.00	$ -	2.00	$ 2,116,978.00	16.00	$ 16,935,824.00
PDA 7I-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	1.00	$ 17,748,413.00	$ 17,748,413.00	0.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 17,748,413.00
PDA 7G-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 2"x1" (Plano Detalle)	Un	15.00	$ 1,790,900.00	$ 26,863,500.00	0.00	$ -	0.00	$ -	15.00	$ 26,863,500.00
PDA 3-005	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de 1,10x1,40x1,40 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo).	Un	32.00	$ 1,145,810.00	$ 36,665,920.00	-32.00	-$ 36,665,920.00	0.00	$ -	0.00	$ -
PDA 3A-008	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 4,20*1,85*1,4 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)	Un	1.00	$ 5,257,277.00	$ 5,257,277.00	0.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 5,257,277.00

	OBRAS ESPECIALES				$ -					$ -		
PDA 17-122	Demolición de cunetas - bordillo en concreto reforzado Tipo INVIAS	ML	530.00	$ 45,100.00	$ 23,903,000.00	0.00	$ -	735.00	$ 33,148,500.00	1265.00	$ 57,051,500.00
PDA 17-123	Suministro, Transporte e Instalación Cuneta - Bordillo en concreto reforzado Tipo INVIAS 21 Mpa, incluye refuerzo, excavación y sub-base, modelo igual al afectado por los obras, ancho aproximado 1m,.	ML	530.00	$ 295,000.00	$ 156,350,000.00	0.00	$ -	20.00	$ 5,900,000.00	550.00	$ 162,250,000.00
PDA 17-124	Perforación horizontal dirigida, incluye pozo de acceso para tubería 63mm PEAD, profundidad promedio 2,5m.	MI	71.00	$ 200,000.00	$ 14,200,000.00	0.00	$ -	40.00	$ 8,000,000.00	111.00	$ 22,200,000.00
PDA 17-125	Abrazadera de fijación Tubería 2" (Incluye platina 1 1/4" en U y Pernos de Fijación 1/2".	Und	35.00	$ 43,634.00	$ 1,527,190.00	0.00	$ -	0.00	$ -	35.00	$ 1,527,190.00
PDA 17-126	Plan de Manejo de trafico (Dispositivos, señalizacion y equipos)	ML	6,368.34	$ 4,600.00	$ 29,294,364.00	-1063.34	-$ 4,891,364.00	0.00	$ -	5305.00	$ 24,403,000.00
				SUBTOTAL	**$ 669,740,191.67**	**SUBTOTAL**	**-$ 231,762,442.28**	**SUBTOTAL**	**$ 156,555,374.77**	**SUBTOTAL**	**$ 594,533,124.16**
CAP-11	ITEMS NO PREVISTOS				$ -						
NP-01	RETIRO DE RAICES ARBOLES	UND		$ 130,000.00	$ -	0.00	$ -	30.00	$ 3,900,000.00	30.00	$ 3,900,000.00
NP-02	Suministro, Transporte e Instalación Barrera con Bombones plásticos, base plástica y stikers reflectivos para visualización nocturna (Incluye cinta de Señalización).	MI		$ 8,049.00	$ -	0.00	$ -	4366.99	$ 35,149,923.44	4366.99	$ 35,149,923.44
NP-03	Relleno compactado con suelo cemento (Proporcion 1;5)	m3		$ 155,780.00	$ -	0.00	$ -	440.00	$ 68,543,200.00	440.00	$ 68,543,200.00
NP-04	Concreto de 3000 psi para anclajes deaccesorios	m3		$ 824,000.00	$ -	0.00	$ -	48.48	$ 39,947,520.00	48.48	$ 39,947,520.00
NP-05	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 4"x1" (Plano Detalles)	Un		$ 2,754,643.00	$ -	0.00	$ -	74.00	$ 203,843,582.00	74.00	$ 203,843,582.00

NP-06	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (2 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 29,044,134.00	$ -	0.00	$ -	13.00	$ 377,573,742.00	13.00	$ 377,573,742.00
NP-07	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (3 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 36,343,011.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 72,686,022.00	2.00	$ 72,686,022.00
NP-08	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" SENCILLA Estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 21,849,565.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 43,699,130.00	2.00	$ 43,699,130.00
NP-09	uministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" EN SERIE (2 REGULADORAS) Estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 24,466,725.00	$ -	0.00	$ -	4.00	$ 97,866,900.00	4.00	$ 97,866,900.00
NP-10	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de Diametro = 0,9 m. en Polipropileno (lincluye losa de piso en concreto)	Un		$ 1,066,640.00	$ -	0.00	$ -	228.00	$ 243,193,920.00	228.00	$ 243,193,920.00
NP-11	Empalme red PVC a Red Polietileno en 4" (Suministro, Transporte e Instalación de Tee 4"HD Extremos Bridado Empalme de Tubería PVC 4" a Tanque Existente (Incluye Niple Bridado extremo liso 4"). P/Acueducto.	Un		$ 2,400,000.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 2,400,000.00	1.00	$ 2,400,000.00
NP-12	Suministro, Transporte e Instalacion Encamizado 0,30x0,30 para tuberia, Concreto 3000 PSI paso alcantarillas	ML		$ 272,471.00	$ -	0.00	$ -	40.00	$ 10,898,840.00	40.00	$ 10,898,840.00
	Suministro, transporte e instalación viaducto para tuberías entre 2 y 4", suspendido en cable de acero de 3/8", con dos apoyos externos en concreto de 3000 PSI, incluye apoyo en H, grilletes y demás elementos según planos				$ -	0.00	$ -	0.00	$ -		
NP-13	Muertos en concreto	M3		$ 831,830.00	$ -	0.00	$ -	6.40	$ 5,323,712.00	6.40	$ 5,323,712.00

NP-14	Cable de 1/2 con alma de yute	ML		$ 53,500.00	$ -	0.00	$ -	137.00	$ 7,329,500.00	137.00	$ 7,329,500.00
NP-15	Cable de 3/8 con alma de yute	ML		$ 45,500.00	$ -	0.00	$ -	40.00	$ 1,820,000.00	40.00	$ 1,820,000.00
NP-16	Torre para soporte pasos elevados tubería HG 3" Hp = 1,0 B =,0,40	UN		$ 1,430,000.00	$ -	0.00	$ -	10.00	$ 14,300,000.00	10.00	$ 14,300,000.00
					$ -	0.00	$ -	0.00	$ -		
	SUMINISTRO E INSTALALCION ACCESORIOS EMPALME TANQUE				$ -	0.00	$ -	0.00	$ -		
NP-17	NIPLE 4" AC B EL L = 0,60	UN		$ 478,000.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 956,000.00	2.00	$ 956,000.00
NP-18	NIPLE 4" AC B EL L = 0,80	UN		$ 553,000.00	$ -	0.00	$ -	3.00	$ 1,659,000.00	3.00	$ 1,659,000.00
NP-19	NIPLE 4" AC B B L =1,00	UN		$ 778,000.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 778,000.00	1.00	$ 778,000.00
NP-20	NIPLE 4" AC B B L =2,00	UN		$ 1,153,000.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 1,153,000.00	1.00	$ 1,153,000.00
NP-21	NIPLE 4" AC B B L =2,57	UN		$ 1,434,000.00	$ -	0.00	$ -	1.00	$ 1,434,000.00	1.00	$ 1,434,000.00
NP-22	NIPLE 4" AC B B L =6,00	UN		$ 2,676,000.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 5,352,000.00	2.00	$ 5,352,000.00
NP-23	UNIVERSAL 4"	UN		$ 225,000.00	$ -	0.00	$ -	3.00	$ 675,000.00	3.00	$ 675,000.00
NP-24	TEE 4 AC BB	UN		$ 693,000.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 1,386,000.00	2.00	$ 1,386,000.00
NP-25	CODO 4AC BB	UN		$ 503,000.00	$ -	0.00	$ -	5.00	$ 2,515,000.00	5.00	$ 2,515,000.00
NP-26	Roceria	M2		$ 473.00	$ -	0.00	$ -	18000.00	$ 8,514,000.00	18000.00	$ 8,514,000.00
NP-27	Medidor Tipo Empocaldas	Und		$ 249,045.00	$ -	0.00	$ -	599.00	$ 149,177,955.00	599.00	$ 149,177,955.00
NP-28	equipo de Telemetria	Und		$ 24,915,329.00	$ -	0.00	$ -	2.00	$ 49,830,658.00	2.00	$ 49,830,658.00
NP-29	Demolición de muro y reparación tanque para empalme concreto 4000 psi, aditivo concreto nuevo y viejo	Und		$ 3,513,076.00	$ -		$ -	1.00	$ 3,513,076.00	1.00	$ 3,513,076.00
NP-30	Mortero 1;3 de mivelacion piso de tanque	M3		$ 716,521.00				5.59	$ 4,005,352.39	5.59	$ 4,005,352.39
				SUBTOTAL	$ -	SUBTOTAL	$ -	SUBTOTAL	$ 1,459,425,032.83	SUBTOTAL	$ 1,459,425,032.83

TUBERIAS EN TRANSPORTE E INSTALACION											
PDA 25-001C	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **63mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml		$ 5,991.00		0.00		4268.00	$ 25,569,588.00	4268.00	$ 25,569,588.00
PDA 25-001D	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **110mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml		$ 9,571.00		0.00		21930.00	$ 209,892,030.00	21930.00	$ 209,892,030.00
CAP-10	**OBRAS ESPECIALES PACIFICO 3**					0.00					
PDA 25-001C	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **63mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml		$ 5,991.00		0.00		5305.00	$ 31,782,255.00	5305.00	$ 31,782,255.00
							$ -		**$ 267,243,873.00**		**$ 267,243,873.00**
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRA				$ 4,224,156,381.25		**-$ 2,454,838,820.91**		**$ 3,262,195,595.85**		**$ 5,031,513,156.19**
	ADMINISTARCION		19.865%		$ 839,146,975.71				$ 5,031,513,156.19		$ 999,531,898.72
	IMPREVISTOS		1%		$ 42,241,563.81				$ -		$ 50,315,131.56
	UTILIDADES		5%		$ 211,207,819.06						$ 251,575,657.81
	TOTAL AIU				$ 1,092,596,358.58						$ 1,301,422,688.09
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO				$ 5,316,752,739.83						**$ 6,332,935,844.28**

TUBERIA SUMINISTROS									$ 6,340,756,679.12			
PDA S-001	**Suministro Tubería Polietileno 63 MM PE 100 / PN 10 RDE 17**	Ml		$ 18,118.00				4267.96	$ 77,326,879.15	4267.96	$	77,326,879.15
PDA S-007	**Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 16 RDE 11**	Ml		$ 63,100.00				6200.00	$ 391,220,000.00	6200.000	$	391,220,000.00
PDA-S-008	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 10 RDE 17	Ml		$ 40,234.00				15730.00	$ 632,880,820.00	15730.00	$	632,880,820.00
	Suministro Tubería Polietileno 63 MM PE 100 / PN 10 RDE 17	Ml		$ 18,118.00				5305.00	$ 96,115,990.00	5305.00	$	96,115,990.00
	COSTO DIRECTO =						$ -		**$ 1,197,543,689.15**		**$**	**1,197,543,689.15**
	ADMINISTRACIÓN =		13.5298%								$	162,025,391.86
	SUBTOTAL =		0.00								$	1,359,569,081.01
			0.00									
	TOTAL =										$	7,700,325,760.1

6. CUADRO DE ELEMENTOS GENERADORES DE UN MAYOR VALOR Y CONSECUENTE ADICION EN VALOR AL CONTRATO

Con relación al proyecto CONTRATADO las actividades nuevas y las mayores cantidades DEL PROYECTO REFORMULADO aumentan el valor del Proyecto en su componente de obra y suministro en **$ 2.141.625.754,80**, pasando de un valor inicial del CONTRATADO de **$ $5.316.752.739,83** a un valor de **$ 7.700.325.760,1**

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE PRECIOS NO PREVISTOS No 1 DEL CONTRATO DE OBRA											
	OBJETO: "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I"										
CONTRATO DE OBRA						FECHA	Febrero 2024	FECHA	Febrero 2024	FECHA	Febrero 2024
ITEM	DESCRIPCION ITEM	UNID	CONDICIONES CONTRATADAS			MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES E ITEMS NO PREVISTOS		CANTIDADES ACTUALIZADAS (ADICIONAL)	
			CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
CAP-1	PRELIMINARES										
PDA 32-080	Localización y Replanteo Infraestructura, Incluye Comisión de Topografía.	M2	225,00	$ 2.600,00	$ 585.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-085	Localización y Replanteo Redes, Incluye Comisión de Topografía.	MI	25860,00	$ 2.400,00	$ 62.064.000,00	0,00	$ -	338,00	$ 811.200,00	338,00	$ 811.200,00
PDA 1-049	Suministro, Transporte e Instalación de Cerramiento en Yute H=2,10mts.	MI	80,00	$ 9.950,00	$ 796.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-054	Suministro, Transporte e Instalación Señal Preventiva Reglamentaria.	Un	12,00	$ 169.300,00	$ 2.031.600,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-056	Suministro, Transporte e Instalación Barrera con Bombones en Guadua y Base de Concreto (Incluye cinta de Señalización).	MI	4500,00	$ 5.990,00	$ 26.955.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-058	Suministro, Transporte e Instalación de Puente Peatonal Provisional en Madera.	MI	42,00	$ 38.300,00	$ 1.608.600,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-061	Suministro, Transporte e Instalación de Cordón Suelo Cemento para Control de Aguas Lluvias.	MI	90,00	$ 5.300,00	$ 477.000,00	-46,47	-$ 246.299,54	0,00	$ -	-46,47	-$ 246.299,54
PDA 1-044	Descapote Mecánico e=0,20mts (Sin retiro).	M2	225,00	$ 16.200,00	$ 3.645.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-045	Nivelación y Limpieza (Sin retiro).	M2	225,00	$ 5.100,00	$ 1.147.500,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
				SUBTOTAL	$ 99.309.700,00	SUBTOTAL	-$ 246.299,54	SUBTOTAL	$ 811.200,00	SUBTOTAL	$ 564.900,46
CAP-2	DEMOLICIONES										
PDA 29-029	Demolición de Placa de Contrapiso hasta h=0,15.	M2	63,00	$ 21.600,00	$ 1.360.800,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -
				SUBTOTAL	$ 1.360.800,00	SUBTOTAL	$ -	SUBTOTAL	$ -	SUBTOTAL	$ -

CAP-3	EXCAVACIONES Y LLENOS										$ -
PDA 2-001	Excavación en Zanja Material Común 0,00-2,00 m.	M3	7144,87	$ 23.292,00	$ 166.418.312,04	0,00	$ -	1552,08	$ 36.151.047,36	1552,08	$ 36.151.047,36
PDA 2-004	Excavación en Zanja Material Conglomerado 0,00-2,00 m.	M3	3089,07	$ 31.300,00	$ 96.687.891,00	0,00	$ -	3321,25	$ 103.955.125,00	3321,25	$ 103.955.125,00
PDA 2-007	Excavación en Zanja Material Roca 0,00-2,00 m con explosivos.	M3	102,96	$ 293.800,00	$ 30.249.648,00	0,00	$ -	1062,55	$ 312.177.190,00	1062,55	$ 312.177.190,00
PDA 2-012	Excavación Manual para Estructuras - Material Conglomerado de 0,00-2,00m	M3	12,00	$ 27.950,00	$ 335.400,00	0,00	$ -	702,09	$ 19.623.415,50	702,09	$ 19.623.415,50
PDA 2-022	Conformación de Taludes en Tierra.	M3	6,00	$ 23.192,00	$ 139.152,00	0,00	$ -	2544,00	$ 59.000.448,00	2544,00	$ 59.000.448,00
PDA 2-031	Suministro, Transporte e Instalación Entibado Horizontal/Vertical con Tablero 1,40x0,70.	M2	154,00	$ 33.660,00	$ 5.183.640,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 2-050	Relleno Compactado con Material Seleccionado proveniente de la Excavación.	M3	9309,60	$ 23.000,00	$ 214.120.800,00	-1369,84	-$ 31.506.320,00	0,00	$ -	-1369,84	-$ 31.506.320,00
PDA 2-053	Relleno Compactado con Material de Préstamo.	M3	1034,40	$ 56.800,00	$ 58.753.920,00	0,00	$ -	4093,85	$ 232.530.680,00	4093,85	$ 232.530.680,00
				SUBTOTAL	**$ 571.888.763,04**	**SUBTOTAL**	**-$ 31.506.320,00**	**SUBTOTAL**	**$ 763.437.905,86**	**SUBTOTAL**	**$ 731.931.585,86**
CAP-4	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y SOBREACARREOS										
PDA 2-032	Retiro de Material Sobrante en Vehículo Automotor, Cargue Manual.	M3	859,80	$ 30.515,00	$ 26.236.797,00	0,00	$ -	5769,34	$ 176.051.410,10	5769,34	$ 176.051.410,10
PDA 2-057	Repaleo Manual (Regada de Material).	M3	258,60	$ 6.524,00	$ 1.687.106,40	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-088	Sobreacarreo en Vehículo Automotor con cargue Manual.	M3	66,00	$ 35.351,00	$ 2.333.166,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 1-083	Sobreacarreo en Vehículo No Automotor al Hombro, por cada 100 metros.	M3	76,00	$ 30.896,00	$ 2.348.096,00	0,00	$ -	434,00	$ 13.408.864,00	434,00	$ 13.408.864,00
PDA 1-082	Sobreacarreo en Vehículo no Automotor de Tracción Animal. Carga Max 125 Kg. Hasta 500 Mts.	M3	54,00	$ 94.100,00	$ 5.081.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
				SUBTOTAL	**$ 37.686.565,40**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 189.460.274,10**	**SUBTOTAL**	**$ 189.460.274,10**
CAP-5	AFIRMADO, BASES Y SUBBASES										
PDA 4-013	Suministro, Transporte e Instalación Afirmado Compactado para Estructuras. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	29,80	$ 201.162,00	$ 5.994.627,60	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 2A-014	Suministro, Transporte e Instalación Sustitución con Afirmado Compactado. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	12,00	$ 201.162,00	$ 2.413.944,00	0,00	$ -	888,89	$ 178.810.890,18	888,89	$ 178.810.890,18
PDA 3-038A	Suministro, Transporte e Instalación Encamado de Arena P/Acueducto (Incluye Extendida y Compactación)	M3	258,60	$ 79.306,00	$ 20.508.531,60	0,00	$ -	1242,29	$ 98.521.050,74	1242,29	$ 98.521.050,74
				SUBTOTAL	**$ 28.917.103,20**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 277.331.940,92**	**SUBTOTAL**	**$ 277.331.940,92**
CAP-6	ESTRUCTURAS EN CONCRETO										
PDA 4-003	Suministro, Transporte e Instalación Polietileno Cal. 6 (Impermeabilización Piso). (transporte hasta sitio de instalación)	M2	160,00	$ 7.000,00	$ 1.120.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 5-061	Suministro, Transporte e Instalación Losa de Cimentación Concreto 28 Mpa 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	22,98	$ 905.000,00	$ 20.796.900,00	0,00	$ -	3,33	$ 3.013.650,00	3,33	$ 3.013.650,00
PDA 5-054	Suministro, Transporte e Instalación Cinta PVC V 15cm, para Juntas. (transporte hasta sitio de instalación)	MI	36,00	$ 30.973,00	$ 1.115.028,00	0,00	$ -	12,90	$ 399.551,70	12,90	$ 399.551,70
PDA 5-065	Suministro, Transporte e Instalación Muro en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	38,88	$ 1.189.711,00	$ 46.255.963,68	0,00	$ -	4,95	$ 5.889.069,45	4,95	$ 5.889.069,45
PDA 5-108	Suministro, Transporte e Instalación Chaflán en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	MI	36,00	$ 47.883,00	$ 1.723.788,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 5-011	Suministro, Transporte e Instalación Placa de Contrapiso en Concreto e=0,15, 21Mpa - 3000 PSI. Tipo Invias (transporte hasta sitio de instalación)	M2	63,00	$ 72.000,00	$ 4.536.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -

PDA 5-015	Suministro, Transporte e Instalación Viga Aérea en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	2,21	$ 1.293.411,00	$ 2.858.438,31	-0,19	-$ 245.748,09	0,00	$ -	-0,19	-$ 245.748,09
PDA 5-016	Suministro, Transporte e Instalación Viga Cimentacion en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	5,48	$ 905.000,00	$ 4.959.400,00	-0,32	-$ 289.600,00	0,00	$ -	-0,32	-$ 289.600,00
PDA 5-017	Suministro, Transporte e Instalación Zapata en Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	4,80	$ 890.000,00	$ 4.272.000,00	0,00	$ -	0,32	$ 284.800,00	0,32	$ 284.800,00
PDA 5-030	Suministro, Transporte e Instalación Placa Maciza Aérea Concreto 28Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M2	76,59	$ 170.335,00	$ 13.045.957,65	0,00	$ -	22,20	$ 3.781.437,00	22,20	$ 3.781.437,00
PDA 5-068	Suministro, Transporte e Instalación Ménsula de Apoyo en Concreto 28 Mpa - 4000 PSI. (transporte hasta sitio de instalación)	M3	0,80	$ 1.241.580,00	$ 993.264,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 6-034	Suministro, Transporte e Instalación Anclaje Epóxico 1/2"-5/8" L=15cm (Incluye Perforación y Adhesivo Epóxico). (transporte hasta sitio de instalación)	Un	50,00	$ 19.200,00	$ 960.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
CAP-7	ACERO DE REFUERZO			**SUBTOTAL**	**$ 102.636.739,64**	**SUBTOTAL**	**-$ 535.348,09**	**SUBTOTAL**	**$ 13.368.508,15**	**SUBTOTAL**	**$ 12.833.160,06**
PDA 32-138	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo 60.000 PSI (Incluye Corte y Figurado). transporte hasta sitio de instalación	Kg	6.690,59	$ 7.600,00	$ 50.848.478,42	0,00	$ -	4984,46	$ 37.881.901,58	4984,46	$ 37.881.901,58
				SUBTOTAL	**$ 50.848.478,42**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 37.881.901,58**	**SUBTOTAL**	**$ 37.881.901,58**
CAP-8	INSTALACIONES ACUEDUCTO				$ -						
					$ -						
PDA 25-001A	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100/PN 10 RDE 17 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	617,00	$ 22.765,00	$ 14.046.005,00	-617,00	-$ 14.046.005,00	0,00	$ -	-617	-$ 14.046.005,00
PDA 25-001B	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 12,5 RDE 13,6 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	550,00	$ 25.600,00	$ 14.080.000,00	-550,00	-$ 14.080.000,00	0,00	$ -	-550,00	-$ 14.080.000,00
PDA 25-001E	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 20 RDE 9 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	1.253,00	$ 32.149,00	$ 40.282.697,00	-1253,00	-$ 40.282.697,00	0,00	$ -	-1253,00	-$ 40.282.697,00
PDA 25-001F	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 25 RDE 7,4 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	630,00	$ 37.657,00	$ 23.723.910,00	-630,00	-$ 23.723.910,00	0,00	$ -	-630,00	-$ 23.723.910,00
PDA 25-001G	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 8 RDE 21(Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	880,00	$ 30.822,00	$ 27.123.360,00	-880,00	-$ 27.123.360,00	0,00	$ -	-880,00	-$ 27.123.360,00
PDA 25-001D	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 16 RDE 11 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	3.810,00	$ 65.706,00	$ 250.339.860,00	-3810,00	-$ 250.339.860,00	0,00	$ -	-3810	-$ 250.339.860,00
PDA 25-001H	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 20 RDE 9 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	4.370,00	$ 75.526,00	$ 330.048.620,00	-4370,00	-$ 330.048.620,00	0,00	$ -	-4370,00	-$ 330.048.620,00
PDA 25-001I	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 25 RDE 7,4 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	2.886,00	$ 92.318,00	$ 266.429.748,00	-2886,00	-$ 266.429.748,00	0,00	$ -	-2886,00	-$ 266.429.748,00
PDA 25-001J	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 12,5 RDE 13,6 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	2.911,00	$ 55.428,00	$ 161.350.908,00	-2911,00	-$ 161.350.908,00	0,00	$ -	-2911,00	-$ 161.350.908,00
PDA 25-001K	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 10 RDE 17 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	2.230,00	$ 47.059,00	$ 104.941.570,00	-2230,00	-$ 104.941.570,00	0,00	$ -	-2230	-$ 104.941.570,00
PDA 25-001L	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 8 RDE 21 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	4.774,00	$ 40.722,00	$ 194.406.828,00	-4774,00	-$ 194.406.828,00	0,00	$ -	-4774,00	-$ 194.406.828,00

PDA 25-001M	Transporte e Instalación Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 6 RDE 26 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	949,00	$ 35.268,00	$ 33.469.332,00	-949,00	-$ 33.469.332,00	0,00	$ -	-949,00	-$ 33.469.332,00
PDA 25-088	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 4" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	5,00	$ 1.243.342,00	$ 6.216.710,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.243.342,00	1,00	$ 1.243.342,00
PDA 25A-100	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 2" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	5,00	$ 682.281,00	$ 3.411.405,00	0,00	$ -	8,00	$ 5.458.248,00	8,00	$ 5.458.248,00
PDA 7A-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 2" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 4"x2" (Plano Detalles)	Un	74,00	$ 2.459.816,00	$ 182.026.384,00	-74,00	-$ 182.026.384,00	0,00	$ -	-74,00	-$ 182.026.384,00
PDA 7G-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 2"x1" (Plano Detalle)	Un	14,00	$ 1.790.900,00	$ 25.072.600,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 7B-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 4". (Plano Detalles)	Un	66,00	$ 2.323.822,00	$ 153.372.252,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 7H-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 2". (Plano Detalles)	Un	12,00	$ 1.058.489,00	$ 12.701.868,00	0,00	$ -	5,00	$ 5.292.445,00	5,00	$ 5.292.445,00
PDA 7C-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 4" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	7,00	$ 25.390.607,00	$ 177.734.249,00	-7,00	-$ 177.734.249,00	0,00	$ -	-7,00	-$ 177.734.249,00
PDA 7I-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	5,00	$ 17.748.413,00	$ 88.742.065,00	-5,00	-$ 88.742.065,00	0,00	$ -	-5,00	-$ 88.742.065,00
PDA 7D-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Caudal 4" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	2,00	$ 9.717.416,00	$ 19.434.832,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -
PDA 7F-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Control de nivel 4" y estación control entrada a tanque El Higueron	Un	1,00	$ 15.182.559,00	$ 15.182.559,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -
PDA 3-005	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de 1,10x1,40x1,40 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo).	Un	175,00	$ 1.145.810,00	$ 200.516.750,00	-175,00	-$ 200.516.750,00	0,00	$ -	-175,00	-$ 200.516.750,00
PDA 3A-006	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 2,35*1,40*1,40 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)(REGULADORA NIVEL Y CONTROL CAUDAL)	Un	3,00	$ 2.174.933,00	$ 6.524.799,00	-3,00	-$ 6.524.799,00	0,00	$ -	-3,00	-$ 6.524.799,00
PDA 3A-007	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 3,80*1,20*1,40 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo) (MACROMDIDOR)	Un	2,00	$ 2.785.806,00	$ 5.571.612,00	-2,00	-$ 5.571.612,00	0,00	$ -	-2,00	-$ 5.571.612,00
PDA 3-005A	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de Inspección de 1,00x1,00x,1,30 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (No Incluye Tapa).	Un	2,00	$ 720.847,00	$ 1.441.694,00	-2,00	-$ 1.441.694,00	0,00	$ -	-2,00	-$ 1.441.694,00
PDA 3A-005B	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de Inspección de 1,70x1,80x,1,30 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (No Incluye Tapa).	Un	2,00	$ 1.127.829,00	$ 2.255.658,00	-2,00	-$ 2.255.658,00	0,00	$ -	-2,00	-$ 2.255.658,00
PDA 3A-008	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 4,20*1,85*1,4 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)0(REGUL PRESION 2 Y 3")	Un	12,00	$ 5.257.277,00	$ 63.087.324,00	0,00	$ -	9,00	$ 47.315.493,00	9,00	$ 47.315.493,00
PDA 25-112	Suministro, Transporte e Instalación de Tee 4"x2" HD Extremos Lisos P/Acueducto.	Un	8,00	$ 232.974,00	$ 1.863.792,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -

PDA 25-113	Suministro, Transporte e Instalación de Tee 2"x2" HD Extremos Lisos P/Acueducto.	Un	4,00	$ 130.135,00	$ 520.540,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -
PDA 25-114	Suministro, Transporte e Instalación de Tapón Hembra HD 4" Junta Rápida P/Acueducto.	Un	2,00	$ 116.132,00	$ 232.264,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -
PDA 25-115	Suministro, Transporte e Instalación de Tapón Hembra HD 2" Junta Rápida P/Acueducto.	Un	6,00	$ 75.228,00	$ 451.368,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -
PDA 3-030	Suministro, Transporte e Instalación de Tubería PVC-S 6" Rebose Tanque (Incluye Accesorios).	Ml	8,00	$ 80.446,00	$ 643.568,00	0,00	$ -	37,67	$ 3.030.400,82	37,67	$ 3.030.400,82
PDA 3-060	Suministro, Transporte e Instalación Filtro Drenaje de 0,50x0,50 Tubo de Drenaje 4" (Incluye Piedra Filtro y Geotextil NT 3000).	ML	36,00	$ 73.584,00	$ 2.649.024,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 2A-052	Suministro, Transporte e Instalación de Filtro en Piedra (Tubo de Drenaje 4", Piedra Filtro y Geotextil NT 3000).	M3	4,32	$ 237.008,00	$ 1.023.874,56	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 32-167	Suministro, Transporte e Instalación de Respiraderos en Tubería HG 3" (Incluye Accesorios y Rejilla de Protección HG).	Un	4,00	$ 68.492,00	$ 273.968,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 8B-055	Suministro, Transporte e Instalación de Abrazadera de fijación Tubería 4" (Incluye platina 1 1/2" en U y Pernos de Fijación 1/2".	Un	30,00	$ 33.362,00	$ 1.000.860,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 25-116	Suministro, Transporte e Instalación de Anclaje Tub. HG 2" y Concreto 28Mpa 4000PSI.	Un	18,22	$ 182.956,00	$ 3.333.458,32	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 25-117	Suministro, Transporte e Instalación de Empalme de Tubería PVC 4" a Tanque Existente (Incluye Pasa Muro HD de 4", Niple Bridado extremo liso 4").	Un	1,00	$ 579.250,00	$ 579.250,00	-1,00	-$ 579.250,00	0,00	$ -	-1,00	-$ 579.250,00
PDA 25-118	Suministro, Transporte e Instalación de Estación de Macromedición de 4" (Ver Detalle plano).	Un	2,00	$ 12.250.677,00	$ 24.501.354,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 25-033	Suministro, Transporte e Instalación Empalme Collar de derivación PEAD de 63 mm x1/2" P/Acueducto.	Un	524,00	$ 25.473,00	$ 13.347.852,00	0,00	$ -	175,00	$ 4.457.775,00	175,00	$ 4.457.775,00
PDA 25-081	Suministro, Transporte e Instalación Registro de Incorporación de 1/2" P/Acueducto.	Un	524,00	$ 34.473,00	$ 18.063.852,00	0,00	$ -	175,00	$ 6.032.775,00	175,00	$ 6.032.775,00
PDA 25-031	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Pf + UAD de 1/2" para Acometida de Acueducto.	Ml	1.572,00	$ 3.496,00	$ 5.495.712,00	0,00	$ -	500,00	$ 1.748.000,00	500,00	$ 1.748.000,00
PDA 25-119	Suministro, Transporte e Instalación de Medidor de Agua Chorro Único Mecánico Plástico R160(Incluye Accesorios).	Un	524,00	$ 124.338,00	$ 65.153.112,00	-524,00	-$ 65.153.112,00	0,00	$ -	-524,00	-$ 65.153.112,00
PDA 25-85A	Suministro, Transporte e Instalación de Registro tipo Red White de 1/2".	Un	524,00	$ 52.470,00	$ 27.494.280,00	0,00	$ -	175,00	$ 9.182.250,00	175,00	$ 9.182.250,00
PDA 25-106	Suministro, Transporte e Instalación de Caja para Medidor de 1/2" HF P/Acueducto.	Un	524,00	$ 109.330,00	$ 57.288.920,00	0,00	$ -	175,00	$ 19.132.750,00	175,00	$ 19.132.750,00
				SUBTOTAL	**$ 2.647.452.647,88**	**SUBTOTAL**	**-$ 2.190.788.411,00**	**SUBTOTAL**	**$ 102.893.478,82**	**SUBTOTAL**	**-$ 2.087.894.932,18**
CAP-9	CARPINTERÍA METÁLICA										
PDA 6-035	Suministro, transporte e Instalación Pasamanos tuberia negra de 2", pintados con anticorrosiva y amarillo transito tipo intemperie, incluye accesorios.	Ml	80,00	$ 87.305,00	$ 6.984.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 6-036	Suministro, Transporte e Instalación escalera en Estructura Metálica con Desarrollo de 3m, Altura 3m. Superficie en Malla Expandida EXR 40mm Cal. 12 con Resistencia de 300kg/M², Baranda en Tubería Metálica AN. De 1 1/2", Uniones Soldadas Ancladas a Pasarela con Altura 1.18m, Ancho: 0.70m. Soportes en Perfil IPE 4". De Acuerdo a los Planos Donde se Requieren Dichas Estructuras, Escalera Tipo Gato con Guarda Hombre para Acceso a la Pasarela. Acabado Tipo Estructura 2 Capas de Anticorrosivo y Esmalte Epóxica. Riostras (Tipo Cruceta y Platina de Centro) en Tubería HG 3".	und	1,00	$ 4.275.478,00	$ 4.275.478,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 033-153	Suministro, Transporte e Instalación Escalón o Peldaño (Escaleras de Gato) para Cámara en Acero Liso 5/8", desarrollo 75 cm (Incluye Perforación, Solución Epóxica para Anclaje, Anticorrosivo y Recubrimiento epóxico.	Un	15,00	$ 38.467,00	$ 577.005,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -

PDA 17-119	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo y Lámina de Alfajor 1,00x1,00.	Un	1,00	$ 507.880,00	$ 507.880,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 17-120	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo y Lámina de Alfajor 1,80x1,70.	Un	1,00	$ 1.454.111,00	$ 1.454.111,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 17-121	Suministro, Transporte e Instalación de Marco Tapa en Angulo, reforzado y Concreto para registro de 0,70x0,70.	Un	2,00	$ 258.259,00	$ 516.518,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
				SUBTOTAL	**$ 14.315.392,00**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ -**
CAP-10	OBRAS ESPECIALES (PACIFICO 3)										
	PRELIMINARES										
PDA 1-085	Localización y Replanteo Redes, Incluye Comisión de Topografía.	Ml	6.368,34	$ 2.400,00	$ 15.284.016,00	-1063,34	-$ 2.552.016,00	0,00	$ -	-1063,34	-$ 2.552.016,00
	EXCAVACIONES				$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -
PDA 2-001	Excavación en Zanja Material Común 0,00-2,00 m.	M3	1.757,66	$ 23.292,00	$ 40.939.416,72	-86,58	-$ 2.016.621,36	0,00	$ -	-86,58	-$ 2.016.621,36
PDA 2-004	Excavación en Zanja Material Conglomerado 0,00-2,00 m.	M3	764,20	$ 31.300,00	$ 23.919.460,00	0,00	$ -	5,03	$ 157.439,00	5,03	$ 157.439,00
PDA 2-007	Excavación en Zanja Material Roca 0,00-2,00 m con explosivos.	M3	25,47	$ 293.800,00	$ 7.483.086,00	0,00	$ -	186,73	$ 54.861.274,00	186,73	$ 54.861.274,00
PDA 2-050	Relleno Compactado con Material Seleccionado proveniente de la Excavación.	M3	2.292,60	$ 23.000,00	$ 52.729.800,00	-461,84	-$ 10.622.320,00	0,00	$ -	-461,84	-$ 10.622.320,00
PDA 2-053	Relleno Compactado con Material de Préstamo.	M3	254,73	$ 56.800,00	$ 14.468.664,00	0,00	$ -	301,76	$ 17.139.968,00	301,76	$ 17.139.968,00
	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y SOBREACARREOS				$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -
PDA 2-032	Retiro de Material Sobrante en Vehículo Automotor, Cargue Manual.	M3	191,05	$ 30.515,00	$ 5.829.890,75	0,00	$ -	630,69	$ 19.245.505,35	630,69	$ 19.245.505,35
PDA 2-057	Repaleo Manual (Regada de Material).	M3	63,68	$ 6.524,00	$ 415.448,32	-10,63	-$ 69.350,12	0,00	$ -	-10,63	-$ 69.350,12
PDA 3-038A	Suministro, Transporte e Instalación Encamado de Arena P/Acueducto (Incluye Extendida y Compactación)	M3	63,68	$ 79.306,00	$ 5.050.206,08	0,00	$ -	201,57	$ 15.985.710,42	201,57	$ 15.985.710,42
	INSTALACIONES ACUEDUCTO				$ -						$ -
PDA 25-001A	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100/PN 10 RDE 17 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	1.228,64	$ 22.765,00	$ 27.969.989,60	-1228,64	-$ 27.969.989,60	0,00	$ -	-1.228,64	-$ 27.969.989,60
PDA 25-001C	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Polietileno 63mm PE 100 / PN 16 RDE 11 (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	Ml	5.139,70	$ 28.596,00	$ 146.974.861,20	-5139,70	-$ 146.974.861,20	0,00	$ -	-5139,70	-$ 146.974.861,20
PDA 25A-100	Suministro, Transporte e Instalación Válvula de Compuerta Elástica Vástago No Ascendente Extremo Liso HD de 2" P/Acueducto. (Plano Detalles)	Un	3,00	$ 682.281,00	$ 2.046.843,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 7H-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Purga 2". (Plano Detalles)	Un	14,00	$ 1.058.489,00	$ 14.818.846,00	0,00	$ -	2,00	$ 2.116.978,00	2,00	$ 2.116.978,00
PDA 7I-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" Estación de control. (Plano Detalles)	Un	1,00	$ 17.748.413,00	$ 17.748.413,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 7G-090	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 2"x1" (Plano Detalle)	Un	15,00	$ 1.790.900,00	$ 26.863.500,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 3-005	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de 1,10x1,40x1,40 en Concreto 28 Mpa 4000 PSI (Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Parrilla Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo).	Un	32,00	$ 1.145.810,00	$ 36.665.920,00	-32,00	-$ 36.665.920,00	0,00	$ -	-32,00	-$ 36.665.920,00
PDA 3A-008	Suministro e Instalación de Caja de Valvulas de 4,20*1,85*1,4 en Concreto Reforzado 28 Mpa 4000 PSI Incluye Tapa en Concreto con Marco Metálico y reforzada, Incluye Platina 2"x1/4", Var. 3/8"@0,15, acero de refuerzo)	Un	1,00	$ 5.257.277,00	$ 5.257.277,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -

	OBRAS ESPECIALES				$ -				$ -		$ -
PDA 17-122	Demolición de cunetas - bordillo en concreto reforzado Tipo INVIAS	ML	530,00	$ 45.100,00	$ 23.903.000,00	0,00	$ -	735,00	$ 33.148.500,00	735,00	$ 33.148.500,00
PDA 17-123	Suministro, Transporte e Instalación Cuneta - Bordillo en concreto reforzado Tipo INVIAS 21 Mpa, incluye refuerzo, excavación y sub-base, modelo igual al afectado por los obras, ancho aproximado 1m,.	ML	530,00	$ 295.000,00	$ 156.350.000,00	0,00	$ -	20,00	$ 5.900.000,00	20,00	$ 5.900.000,00
PDA 17-124	Perforación horizontal dirigida, incluye pozo de acceso para tubería 63mm PEAD, profundidad promedio 2,5m.	Ml	71,00	$ 200.000,00	$ 14.200.000,00	0,00	$ -	40,00	$ 8.000.000,00	40,00	$ 8.000.000,00
PDA 17-125	Abrazadera de fijación Tubería 2" (Incluye platina 1 1/4" en U y Pernos de Fijación 1/2".	Und	35,00	$ 43.634,00	$ 1.527.190,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
PDA 17-126	Plan de Manejo de trafico (Dispositivos, señalizacion y equipos)	ML	6.368,34	$ 4.600,00	$ 29.294.364,00	-1063,34	-$ 4.891.364,00	0,00	$ -	-1063,34	-$ 4.891.364,00
				SUBTOTAL	**$ 669.740.191,67**	**SUBTOTAL**	**-$ 231.762.442,28**	**SUBTOTAL**	**$ 156.555.374,77**	**SUBTOTAL**	**-$ 75.207.067,51**
CAP-11	ITEMS NO PREVISTOS				$ -						
NP-01	RETIRO DE RAICES ARBOLES	UND		$ 130.000,00	$ -	0,00	$ -	30,00	$ 3.900.000,00	30,00	$ 3.900.000,00
NP-02	Suministro, Transporte e Instalación Barrera con Bombones plásticos, base plástica y stikers reflectivos para visualización nocturna (Incluye cinta de Señalización).	Ml		$ 8.049,00	$ -	0,00	$ -	4366,99	$ 35.149.923,44	4366,99	$ 35.149.923,44
NP-03	Relleno compactado con suelo cemento (Proporcion 1;5)	m3		$ 155.780,00	$ -	0,00	$ -	440,00	$ 68.543.200,00	440,00	$ 68.543.200,00
NP-04	Concreto de 3000 psi para anclajes deaccesorios	m3		$ 824.000,00	$ -	0,00	$ -	48,48	$ 39.947.520,00	48,48	$ 39.947.520,00
NP-05	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Ventosa 1" Doble Cámara Triple Efecto. Incluye Tee 4"x1" (Plano Detalles)	Un		$ 2.754.643,00	$ -	0,00	$ -	74,00	$ 203.843.582,00	74,00	$ 203.843.582,00
NP-06	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (2 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 29.044.134,00	$ -	0,00	$ -	13,00	$ 377.573.742,00	13,00	$ 377.573.742,00
NP-07	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" EN SERIE (3 REGULADORAS) estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 36.343.011,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 72.686.022,00	2,00	$ 72.686.022,00
NP-08	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 3" SENCILLA Estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 21.849.565,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 43.699.130,00	2,00	$ 43.699.130,00
NP-09	uministro, Transporte e Instalación de Válvula Reguladora de Presión 2" EN SERIE (2 REGULADORAS) Estación de control. (Plano Detalles)	Un		$ 24.466.725,00	$ -	0,00	$ -	4,00	$ 97.866.900,00	4,00	$ 97.866.900,00
NP-10	Suministro, Transporte e Instalación de Caja de valvula de Diametro = 0,9 m. en Polipropileno (lincluye losa de piso en concreto)	Un		$ 1.066.640,00	$ -	0,00	$ -	228,00	$ 243.193.920,00	228,00	$ 243.193.920,00
NP-11	Empalme red PVC a Red Polietileno en 4" (Suministro, Transporte e Instalación de Tee 4"HD Extremos Bridado Empalme de Tubería PVC 4" a Tanque Existente (Incluye Niple Bridado extremo liso 4"). P/Acueducto.	Un		$ 2.400.000,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 2.400.000,00	1,00	$ 2.400.000,00
NP-12	Suministro, Transporte e Instalacion Encamizado 0,30x0,30 para tuberia, Concreto 3000 PSI paso alcantarillas	ML		$ 272.471,00	$ -	0,00	$ -	40,00	$ 10.898.840,00	40,00	$ 10.898.840,00
	Suministro, transporte e instalación viaducto para tuberías entre 2 y 4", suspendido en cable de acero de 3/8", con dos apoyos externos en concreto de 3000 PSI, incluye apoyo en H, grilletes y demás elementos según planos				$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -

NP-13	Muertos en concreto	M3		$ 831.830,00	$ -	0,00	$ -	6,40	$ 5.323.712,00	6,40	$ 5.323.712,00
NP-14	Cable de 1/2 con alma de yute	ML		$ 53.500,00	$ -	0,00	$ -	137,00	$ 7.329.500,00	137,00	$ 7.329.500,00
NP-15	Cable de 3/8 con alma de yute	ML		$ 45.500,00	$ -	0,00	$ -	40,00	$ 1.820.000,00	40,00	$ 1.820.000,00
NP-16	Torre para soporte pasos elevados tubería HG 3" Hp = 1,0 B =,0,40	UN		$ 1.430.000,00	$ -	0,00	$ -	10,00	$ 14.300.000,00	10,00	$ 14.300.000,00
					$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -
	SUMINISTRO E INSTALALCION ACCESORIOS EMPALME TANQUE				$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP-17	NIPLE 4" AC B EL L = 0,60	UN		$ 478.000,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 956.000,00	2,00	$ 956.000,00
NP-18	NIPLE 4" AC B EL L = 0,80	UN		$ 553.000,00	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 1.659.000,00	3,00	$ 1.659.000,00
NP-19	NIPLE 4" AC B B L =1,00	UN		$ 778.000,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 778.000,00	1,00	$ 778.000,00
NP-20	NIPLE 4" AC B B L =2,00	UN		$ 1.153.000,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 1.153.000,00	1,00	$ 1.153.000,00
NP-21	NIPLE 4" AC B B L =2,57	UN		$ 1.434.000,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 1.434.000,00	1,00	$ 1.434.000,00
NP-22	NIPLE 4" AC B B L =6,00	UN		$ 2.676.000,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 5.352.000,00	2,00	$ 5.352.000,00
NP-23	UNIVERSAL 4"	UN		$ 225.000,00	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 675.000,00	3,00	$ 675.000,00
NP-24	TEE 4 AC BB	UN		$ 693.000,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 1.386.000,00	2,00	$ 1.386.000,00
NP-25	CODO 4AC BB	UN		$ 503.000,00	$ -	0,00	$ -	5,00	$ 2.515.000,00	5,00	$ 2.515.000,00
NP-26	Roceria	M2		$ 473,00	$ -	0,00	$ -	18000,00	$ 8.514.000,00	18000,00	$ 8.514.000,00
NP-27	Medidor Tipo Empocaldas	Und		$ 249.045,00	$ -	0,00	$ -	599,00	$ 149.177.955,00	599,00	$ 149.177.955,00
NP-28	Equipo de Telemetria	Und		$ 24.915.329,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 49.830.658,00	2,00	$ 49.830.658,00
NP-29	Demolición de muro y reparación tanque para empalme concreto 4000 psi, aditivo concreto nuevo y viejo	GL		$ 3.513.076,00	$ -		$ -	1,00	$ 3.513.076,00	1,00	$ 3.513.076,00
NP-30	Mortero 1;3 de mivelacion piso de tanque	M3		$ 716.521,00				5,59	$ 4.005.352,39	5,59	$ 4.005.352,39
				SUBTOTAL	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ 1.459.425.032,83**	**SUBTOTAL**	**$ 1.459.425.032,83**
TUBERIAS EN TRANSPORTE E INSTALACION											
PDA 25-001C	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **63mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	MI		$ 5.991,00		0,00		4267,96	$ 25.569.341,70	4267,96	$ 25.569.341,70
PDA 25-001D	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **110mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	MI		$ 9.571,00		0,00		21930,00	$ 209.892.030,00	21930,00	$ 209.892.030,00
CAP-10	**OBRAS ESPECIALES PACIFICO 3**					0,00					
PDA 25-001C	Transporte e **Instalación** Tubería Polietileno **63mm** (Incluye Transporte hasta Sitio de Obra y Pega Termofusión)	MI		$ 5.991,00		0,00		5305,00	$ 31.782.255,00	5305,00	$ 31.782.255,00
							$ -		**$ 267.243.626,70**		**$ 267.243.626,70**
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA					$ 4.224.156.381,25		**-$ 2.454.838.820,91**		**$ 3.268.409.243,73**		**$ 813.570.422,82**
ADMINISTARCION			19,865%		$ 839.146.975,71				$ 5.037.726.804,07		$ 161.619.291,10
IMPREVISTOS			1%		$ 42.241.563,81				$ 99.309.700,00		$ 8.135.704,23
UTILIDADES			5%		$ 211.207.819,06						$ 40.678.521,14
TOTAL AIU					$ 1.092.596.358,58						$ 210.433.516,47

Gobierno de CALDAS PRIMERO LA GENTE

VALOR TOTAL DEL PROYECTO					$ 5.316.752.739,83						**$ 1.024.003.939,29**
TUBERIA SUMINISTROS									$ 6.215.760.094,73		
PDA S-001	**Suministro Tubería Polietileno 63 MM PE 100 / PN 10 RDE 17**	MI		$ 18.118,00				4267,96	$ 77.326.879,15	4267,96	$ 77.326.879,15
PDA S-007	**Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 16 RDE 11**	MI		$ 63.100,00				6200,00	$ 391.220.000,00	6200,000	$ 391.220.000,00
PDA-S-008	Suministro Tubería Polietileno 110mm PE 100 / PN 10 RDE 17	MI		$ 40.234,00				15730,00	$ 632.880.820,00	15730,00	$ 632.880.820,00
	Suministro Tubería Polietileno 63 MM PE 100 / PN 10 RDE 17	MI		$ 18.118,00				5305,00	$ 96.115.990,00	5305,00	$ 96.115.990,00
	COSTO DIRECTO =						$ -		**$ 1.197.543.689,15**		**$ 1.197.543.689,15**
	ADMINISTRACIÓN =		13,5298%								$ 162.025.391,86
	SUBTOTAL =		0,00								$ 1.359.569.081,01
			0,00								
	TOTAL =										$ 2.383.573.020,3

Considerando esta adición en obra y un mayor plazo solicitado para la realización de dichas actividades equivalente a 3 meses, el componente interventoría se debe adicionar en un valor de **$ 158.108.537,18** (Se adjunta presupuesto de interventoría con la metodología del valor multiplicador).

Componente	Valor viabilizado inicialmente	Valor contratado	Valor de adición Reformulación No. 1
Interventoría	$ 246.228.414,08	$ 246.228.414,00	**$ 158.108.537,18**

7. COMENTARIO FINALES

La presente reformulación al proyecto CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I – REFORMULACION NUMERO 1, permitirá la ejecución de las obras necesarias para aumentar la cobertura de agua potable en las zonas rurales del municipio de Neira, presentando beneficios no solo beneficios para la salud de los habitantes, si no que potenciaría el desarrollo de proyectos turísticos y de producción de alimentos. La presente Reformulación a la Fase 1 del proyecto se encuentra alineada y es necesaria para el cumplimiento de los objetivos del proyecto Macro desarrollado por el Departamento para la solución de los problemas de cobertura y acceso a agua potable de calidad de los habitantes de la zona rural del municipio de Neira.

Con la información presentada anteriormente, y sus anexos esperamos dar plena sustentación y justificación ala Reformulación No. 1 que requiere el proyecto ***CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I*** por un valor de Ocho mil ciento cuatro millones seiscientos sesenta y dos mil setecientos once pesos con treinta y seis centavos ($ 8.104.662.711,36COP).



OSCAR EDUARDO TORO
B
Profesional Especializado
Secretaria de Vivienda
Supervisor