

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-037 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15 VERSIÓN: 00 Página 1 de 7

FECHA DE LA SOLICITU	D	27 de at	oril de 2022			
1. INF	ORMACIÓN G	ENERAL DEL CONTRATO				
TIPO DE CONTRATO		Contrato de Interventoría				
N° Y FECHA DEL CONTRA	го	Contrato No. 0063 de	el 06 de mayo de 2021.			
OBJETO: Adición y Próri "INTERVENTORÍA TÉCN LA EJECUCIÓN DE OI REPOSICIÓN DE LAS GARANTIZAR LA CONTI DEL PERÍMETRO HIDRO IBAGUÉ".	ICA, ADMINIS' BRAS DE RE REDES DE A NUIDAD DEL S	FRATIVA, FINANCIER HABILITACIÓN Y/O ACUEDUCTO Y ALC BERVICIO EN LOS DIS	A Y AMBIENTAL PARA RECUPERACIÓN Y/O CANTARILLADO PARA STRITOS HIDRÁULICOS			
CONTRATISTA		CONSORCIO INTERVE	NTORIA EXTERNA IBAL			
SUPERVISOR		LIDER GRUPO ALCA	STO DEL CAMPO NAGED			
INTERVENTOR		N.A.				
VALOR INICIAL DEL CONT	RATO	\$1.038.941.400 M/CTE				
PLAZO INICIAL DE EJE CONTRATO	CUCIÓN DEL	DOCIENTOS DIEZ (2	10) DIAS			
FECHA DE INICIO DEL COM	NTRATO	FECHA DE TERMINAC	IÓN DEL CONTRATO			
01 DE JUNIO DE	2021	28 DE AB	RIL DE 2022			
2. N	MODIFICACION	IES CONTRACTUALE	:S			
PRÓRROGAS: SE HA RE	ALIZADO UNA	PRORROGA.				
PRÓROGA N°: 01	DE FECHA: 28/01/2022	PLAZO PRORROGADO:	90 DIAS			
TOTAL, PLAZO DE PRÓI	RROGAS		90 DIAS			
PLAZO ACTUAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO		300 DIAS				
SUSPENSIONES: SE HA REALIZADO UNA SUSPENSION						
ACTA DE SUSPENSIÓN N° 01	DE FEC	CHA: 23/12/2021	N° DIAS DE SUSPENSIÓN: 19 DIAS			
PRÓRROGA No. 01 DE LA SUSPENSIÓN N° 01	DE FEC	N° DIAS DE PRÓRROGA DE LA SUSPENSIÓN: 13 DIAS				





SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-037 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15 VERSIÓN: 00 Página 2 de 7

ACTA DE REINICIACIÓN Nº	°01	DE FECHA: 24 DE ENERO DE 2022				
TOTAL TIEMPO DE SUSPE	32 DIAS					
FECHA ACTUAL DE TERMI	NACIÓN	28 DE AB	RIL DE 2022			
	3. ESTADO ACT	UAL DEL CONTRATO				
El contrato a la fecha se encu	uentra en el sigui	ente avance:				
AVANCE FISICO:	Prog	ramado 90%	Ejecutado 80%			
AVANCE FINANCIERO:	Prog	ramado 90%	Ejecutado 60.63%			
Parcial No.6 por un val	126.439.168,00; Acta Parcial No.3 por un valor de \$ 131.734.250,00; Acta Parcial No.4 por un valor de \$ 137.244.158,00; Acta Parcial No.5 por un valor de \$ 93.504.726,00; Acta Parcial No.6 por un valor de \$ 279.898.943,03 y se encuentra un saldo de \$ 585.857.423,97, en este momento se ha cancelado el 60.63% del valor total del contrato. ANTICIPO DEL CONTRATO					
30%	30% \$ 311.682.420					
	4. OBJETO	DE LA SOLICITUD				
Indique si la solicitud es de una modificación, adición o prorroga o seleccione las que le apliquen al contrato.						
Modificación: □		Adición: X	Prórroga: X			

Cláusula que solicita modificar. (indicar que solicita modificación)	Valor de la adición solicitada (incluir si solicita adición)	Tiempo de prórroga solicitada (incluir si solicita prórroga)
CLAUSULA SEGUNDA: VALOR CLAUSULA TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN	TRECIENTOS VEINTINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$ 329.838.250) M-CTE	SETENTA Y CINCO (75) DIAS





SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-037 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15 VERSIÓN: 00 Página 3 de 7

5. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA SOLICITUD

Que, mediante oficio, enviado por el contratista de interventoría a la Supervisión de fecha 26 de Abril de 2022, solicita al IBAL SA ESP la adición de recursos y prórroga en tiempo al contrato de interventoría No.0063 de 2021 ejecutado por CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL por las siguientes causas:

La interventoría que se ejecuta a través del contrato No. 0063 de 2021 presentó y avaló las solicitudes de prórroga de los contratos de obra No. 089 de 2021 a nombre de CONSORCIO SECTOR 6, contrato de obra No. 062 de 2021 a nombre de CONSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021, Contrato de obra No. 113 de 2021 a nombre de UT RB INGENIEROS, Contrato de obra No. 069 de 2021 a nombre de CONSORCIO DISTRITO 4 2021 y contrato de obra No. 041 de 2021 a nombre de UT AGUAS 2021. Las razones manifestadas por la interventoría para avalar las mencionadas actuaciones tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

Es evidente la persistencia del frente frío que actualmente golpea al país y el sector de la construcción es de los más afectados por las inclemencias de la naturaleza, específicamente la construcción de redes de servicios públicos, teniendo en cuenta que son labores que se realizan a "cielo abierto" y dependen en gran medida de condiciones ambientales favorables.

El IDEAM registró durante los meses de Enero, Febrero y Marzo de 2022 anomalías en la intensidad de las precipitaciones, presentando en la zona andina del país, lluvias por encima y muy por encima de lo normal, según la cataloga la entidad y dicha acción del clima se ve reflejada en el atraso de los cronogramas de ejecución de cada uno de los contratos de obra que se encuentran vigentes. (Se anexan boletines IDEAM)

El clima no solo afecta directamente al proyecto en ejecución como con las excavaciones en zanja por ejemplo, también afecta indirectamente al contrato generando problemas administrativos dentro de las empresas contratistas al contar con una obligación contractual en plazo de ejecución, pero difícil de cumplir cuando no se tienen las condiciones de trabajo adecuadas y mucho menos cuando no se tiene el control de dichas condiciones como lo es el clima.

La continuidad de la época invernal con fuertes precipitaciones de manera periódica ha generado que, por cuestiones de logística, los botaderos de escombros autorizados en la ciudad de Ibagué, han tenido que cesar sus actividades y dejar de recibir por largos periodos, el material proveniente de las obras que actualmente se adelantan en los distritos hidráulicos. (Se anexan certificaciones de escombreras).

De igual manera, los sitios autorizados para el suministro de material de relleno (Recebo), no pueden realizar adecuadamente la explotación y transporte de este insumo.

Durante la ejecución del contrato de obra No. 092 de 2021 cuyo contratista es CONSORCIO IC DISTRITO 1 se han realizado ajustes y modificaciones al presupuesto general con el fin de permitir cumplir el objeto del contrato en los frentes intervenidos, sin embargo, estos ajustes de mayores y menores cantidades en algunas de las actividades contractuales, han desbalanceado el contrato, reflejando la necesidad de adicionar recursos al contrato y prorrogar el plazo a fin de cumplir con la reposición de redes en los sectores establecidos en el mismo, como son: Calle 1B entre carreras 11 A BIS y 12, Carrera 12 entre calles 1 y 1 A del Barrio Alaska y la calle 4 D entre carreras 11A y 12 del Barrio San Diego.





SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-037 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15 VERSIÓN: 00

Página 4 de 7

Para del contrato de obra No. 0041 de 2021 que se ejecuta para el Distrito Hidráulico No. 3 cuyo contratista es UNION TEMPORAL AGUAS 2021 la interventoría avaló solicitud de prórroga por 60 días y un valor adicional de \$150.822.679 teniendo en cuenta que para la intervención en el sector de Praderas del Sur y brindar una solución definitiva se requieren los recursos y el tiempo con el fin de atender la urgencia sanitaria que aqueja a la comunidad de esta zona. (Se anexa solicitud del contratista)

Condiciones adversas presentadas en algunos de los frentes de intervención del Distrito Hidráulico No. 4 cuyo contrato de obra No. 069 de 2021 lo ejecuta el CONSORCIO DISTRITO 4 2021 han obligado al ajuste continuo del presupuesto contractual y sus ítem y cantidades, teniendo en cuenta que las condiciones particulares de cada frente requieren recursos (económicos, humanos, equipos, vehículos, maquinaria) como lo presentado en el Barrio Restrepo en donde las continuas lluvias logran saturar rápidamente los poros del suelo a través de la infiltración y a causa de la perturbación del mismo por la excavación realizada, se han presentado derrumbes en las zanjas excavadas, obligando al contratista a destinar tiempo y recursos extra para limpiar la zona de trabajo y retomar las actividades, así mismo se ha visto la necesidad de generar soluciones a las modificaciones del entorno generadas por el desarrollo urbanístico de manera desordenada y que impiden una normal ejecución de la obra proyectada, como construcción de muros de contención sobre las redes y también la invasión de antejardines, lo que exige tiempo y recursos por parte del contratista y la interventoría para encontrar soluciones que permitan la optimización de recursos para afectar lo menos posible la proyección inicial de ítems y cantidades del contrato.

UNION TEMPORAL RB INGENIEROS es la persona jurídica que ejecuta el contrato No. 113 de 2021 para las obras de mejoramiento de redes de acueducto y alcantarillado en los Distritos Hidráulicos No. 5, 5ª y 8, uno de los frentes más representativos es el que se interviene actualmente en las calles 108 y 109 en el sector de Aparco, en donde los propietarios de los predios a beneficiar manejan sus aguas residuales con pozos sépticos y solo se conecta al sistema de alcantarillado actualmente el conjunto residencial Trapiche House. Los usuarios a conectar cuentan con pozos sépticos a diferentes niveles con respecto a la red de alcantarillado proyectada y realizando el debido replanteo sobre la calle 109 con el fin de lograr prestar el servicio a todos los predios en la zona se tomó la determinación conjunta entre contratista, supervisión e interventoría de ajustar las cotas de este tramo del sistema de alcantarillado realizando el mismo procedimiento para la transversal 48 y la calle 108. El mencionado ajuste en las cotas obviamente afecta las cantidades de obra a ejecutar, sin embargo, en este caso no ha sido objeto de demoras el volumen de trabajo sino las condiciones naturales del terreno, el cual se compone de depósitos aluviales y gran cantidad de roca de tamaños variados que ralentiza la actividad de excavación y obliga a modificar las condiciones de plazo en todo el contrato, aunado a lo presentado en el Barrio Magisterio y Barrio Gaitán donde se destinó parte importante del tiempo del contrato para atender tramos priorizados por la empresa contratante. Es por lo anterior que se solicitó y fue aprobado el aval para prorrogar este contrato por 60 días más de su plazo original.

La desinformación, la renuencia, la falta de documentación o simplemente la ausencia de algunos usuarios ha impedido realizar a cabo una adecuada labor previa al inicio de las obras y es la toma de firmas en los documentos de autorización o compromiso para el cambio o construcción de acometidas de acueducto y/o alcantarillado los cuales son informados y socializados en las correspondientes reuniones que coordina la empresa contratante con la comunidad habitante de la zona de influencia del proyecto para informar sobre el alcance de la obra a ejecutar.





SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-037 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15 VERSIÓN: 00 Página 5 de 7

Desafortunadamente en varias oportunidades la convocatoria realizada no logra notificar a tiempo a la totalidad de los usuarios o, aunque notificados no pueden asistir por distintas razones o sencillamente no asisten y es desde este momento en donde se generan las demoras, ya que por uno o unos pocos usuarios que dejen de firmar no se podrá llevar a cabo la intervención al no tener la claridad de la responsabilidad en la construcción de las conexiones domiciliarias ya que se debe garantizar la calidad y estabilidad de los elementos instalados y su proceso constructivo. Lo anterior se ha presentado de manera generalizada en todos los distritos, pero en el Distrito Hidráulico No. 6 cuyo contrato de obra No. 089 de 2021 lo ejecuta el CONSORCIO SECTOR 6 esta situación ha afectado de manera importante el inicio de actividades en varios frentes que ya fueron previamente socializados (Villa Café, San Antonio, Jordán Etapa 3) y que por falta de documentación demoraron su inicio o aún no se pueden iniciar por las razones anteriormente descritas. El cronograma de este contrato también se ha visto afectado ya que las intervenciones sobre la carrera 2ª, la carrera 3ª y la calle 52 en Hacienda Piedra Pintada han tomado un tiempo considerable por la magnitud de las obras que no avanzaron de la manera esperada por la acción del clima. En vista de lo anterior la interventoría viabilizó la solicitud del contratista de prorrogar el contrato de obra No. 089 de 2021 en 3 meses más de su plazo original.

El cumplimiento de leyes de servicios públicos y reglamentos técnicos como el Reglamento Técnico para Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2017 obliga al contratista, supervisión e interventoría a verificar que las condiciones existentes y las proyectadas de intervención correspondan y cumplan con lo ordenado en ellos. Es por esto que en el Distrito Hidráulico No. 7, contrato de obra No. 062 de 2021 cuyo contratista es el CONSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021 específicamente en el Barrio Calucaima se llevó a cabo un estudio detallado para determinar finalmente el ajuste de una parte de la red a construir ya que al parecer no se cumplió con la norma al momento de la proyección de la urbanización. De igual manera se produjo la optimización del sistema de alcantarillado en el Barrio Ceiba Norte al permitir una adecuada evacuación que se debió intervenir sobre la cancha de fútbol del Colegio Carlos Lleras, lo que requirió que el contratista y la interventoría destinaran un tiempo considerable al replanteo de la solución y a la coordinación de las actividades de la manera más eficiente y segura teniendo en cuenta que se llevarían a cabo estas labores dentro de una institución educativa. En vista de lo anterior el contratista solicita un plazo adicional de 60 días con el fin de cubrir el tiempo destinado a otras labores necesarias para el cumplimiento del objeto del contrato.

Si bien los contratistas asumen un riesgo al aceptar las condiciones pactadas en el contrato, dicho riesgo puede ser previsible y posiblemente cubierto por el contratista sin ningún problema, pero cuando las circunstancias son extraordinarias y totalmente impredecibles por parte del contratante, del contratista y de la interventoría es deber de las partes coordinar las acciones conjuntas que lleven a la óptima solución, tal y como se ha venido logrando.

Las condiciones descritas anteriormente han afectado de manera generalizada y particular la ejecución de los contratos de obra que actualmente adelanta el IBAL SA ESP Oficial para el mejoramiento de redes de acueducto y alcantarillado en los distritos hidráulicos de la ciudad de lbagué y es por lo anterior que se expone la necesidad de que el contrato de interventoría también sea objeto de prorroga y por consiguiente adición en valor con el fin de garantizar el permanente control y seguimiento a los contratos objeto de vigilancia.





SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-037 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15 VERSIÓN: 00

Página 6 de 7

Cabe anotar que el valor solicitado de adición parte del hecho que se ha optimizado el personal y al requerirse en menos frentes, se suprimen algunos cargos y se retira un vehículo de los originalmente contratados, pues a la fecha ya están definidos los trazados y obras faltantes y por ende, para esta etapa final de prescinde de algunos especialistas tales como el ingeniero ambiental y el especialista hidráulico, así como también dos inspectores y un ingeniero residente, en este orden de ideas, se optimizó el recurso sin sacrificar la calidad del servicio pero garantizando el acompañamiento técnico de los frentes de obra faltantes. Se aclara que en caso tal, que algunos de los especialistas sean requeridos se ofrecerán sin costo adicional por parte del consorcio en los casos puntuales que se necesite, garantizando de esta forma la calidad y el objeto del contrato.

VALOR CONTRATADO	\$ 1.038.941.400			
VALOR ADICION No. 01	\$ 460.565.700			
VALOR SOLICITADO DE ADICIÓN No. 02	\$ 329.828.250			
% ADICIÓN	76.07%			

RESUMEN

BALANCE FINANCIERO

Valor Inicial	MIL TREINTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL
del Contrato	CUATROCIENTOS PESOS MCTE (\$1.038.941.400,00).
Valor	CUATROCIENTOS SESENTA MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CINCO
Adicional	MIL SETECIENTOS PESOS MCTE (\$460.565.700)
Valor Total	MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS SIETE
del Contrato	MIL CIEN PESOS MCTE (\$1.499.507.100)
Valor Acta	CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTIOCHO
No. 01	MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS (\$144.828.431) MCTE
Valor Acta	CIENTO VEINTI SEIS MILLONES CUATROSCIENTOS TREINTA Y NUEVE
No. 02	MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS (\$126.439.168) MCTE
Valor Acta	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL
No. 03	DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$131.734.250)
Valor Acta	CIENTO TREINTA Y SIETE MILLONES DOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO
No. 04	MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$137.244.158) MCTE
Valor Acta	NOVENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS
No. 05	VEINTISEIS PESOS (\$ 93.504.726,00)
Valor Acta	DOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y
No. 06	OCHO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS CON TRES
110.00	CENTAVOS MCTE (\$ 279.898.943,03)
0-1-1- 0/-1	OLUMBITATOR COLUMNIA VICINICO MULLONICO COLUCCIENTOS CINICULENTA
Saldo (Valor	QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA
pendiente	Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES PESOS CON NOVENTA Y
para pago)	SIETE CENTAVOS MCTE (\$ 585.857.423,97)

Así las cosas, la Supervisión avala técnicamente la solicitud de los recursos adicionales por un valor de TRECIENTOS VEINTINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTIOCHO MIL DOCIENTOS





SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-037 FECHA VIGENCIA: 2021-07-15 VERSIÓN: 00

Página 7 de 7

CINCUENTA PESOS (\$ 329.828.250) M-CTE. Y un plazo adicional equivalente a SETENTA Y CINCO (75) días calendario.

Igualmente, la supervisión del contrato ve técnicamente viable la adición y prórroga del contrato de interventoría debido a la necesidad presente de prorrogar el plazo en todos los contratos de obra de mejoramiento de redes de acueducto y alcantarillado en los distintos distritos hidráulicos de la ciudad a los cuales el interventor realiza el correspondiente control y seguimiento, por las causas ya mencionadas que incluyen los retrasos ocasionados por la continua presencia de precipitaciones que afectan directamente los frentes de obra e indirectamente por cierre de botaderos de escombros y proveedores de material granular de relleno y es de aclarar que debe ser permanente el acompañamiento de la interventoría a la ejecución de los contratos de obra con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto de los contratos de obra con los estándares de calidad de la empresa contratante de manera oportuna.

6. JUSTIFICACIÓN JURÍDICA DE LA SOLICITUD

ACUERDO 001 DEL 14 de julio de 2020, por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa IBAL SA ESP OFICIAL Artículo 59 "si durante la ejecución del contrato se presentan situaciones que ameriten su prórroga o adición, el interventor o supervisor deberá justificar la necesidad durante la vigencia del contrato (...) las adiciones en valor deben contar con la correspondiente apropiación presupuestal y no podrán adicionarse en más del cincuenta (50%) de su valor inicial. No hay límite para las prórrogas en tiempo."

En cuanto a la adición en valor: ACUERDO 001 DEL 14 de julio de 2020, por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa IBAL SA ESP OFICIAL Artículo 64 "...PARAGRAFO PRIMERO. Los contratos de interventoría podrán prorrogarse por el mismo plazo o un plazo mayor al que se hubiera prorrogado el contrato objeto de vigilancia, y por ende también se podrá adicionar su valor en porcentajes superiores a lo indicado en el artículo 59 del presente manual."

7. RESPONSABILIDAD DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA

Los supervisores del contrato en mención son responsables de la información técnica registrada en este documento y velará porque las razones por las cuales solicita la prórroga y adición del contrato, estén plenamente justificadas ante el ordenador del gasto y no causen perjuicio alguno a la prestación del servicio ni a los recursos de la Entidad

ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED

Líder Grupo Alcantarillado Supervisor

Anexos:

Solicitud de Adición y Prorroga

Soportes

ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED Líder Grupo Acueducto (E)

Supervisor

NIT. 901.479.007-6

Ibagué, 26 de Abril de 2022

Ingeniero

AUGUSTO ALFONSO DEL CAMPO NAGED

Supervisor Cto de Interventoría No. 063 de 2021

Asunto: Solicitud de Prorroga en tiempo y adicional en valor al contrato de interventoría No. 063 de 2021

Por medio de la presente, solicitamos respetuosamente a la entidad contratante se evalué la solitud de referencia a realizarse una prorroga en tiempo y adición en valor al contrato de interventoría, lo anterior basado en lo siguiente:

Mediante la suscripción de la presente solicitud de adición y prorroga en tiempo la interventoría asume plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida:

Esta interventoría presentó las razones por las cuales se solicita la prórroga de los contratos de obra No. 089 de 2021 a nombre de CONSORCIO SECTOR 6, contrato de obra No. 062 de 2021 a nombre de CONSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021, Cto No. 113 de 2021 a nombre de UT RB INGENIEROS, Cto. No. 069 de 2021 a nombre de CONSORCIO DISTRITO 4 2021 Cto No. 041 de 2021 a nombre de UT AGUAS 2021. Esta interventoría consideró viable la adición en tiempo para el ajuste en los contratos mencionados en base a las siguientes consideraciones:

La interventoría se contrató con el fin de realizar control y seguimiento a los contratos de obra adelantados por el IBAL SA ESP para la reposición y construcción de redes de acueducto y alcantarillado en los distintos distritos hidráulicos de la ciudad de Ibagué.

- Fenómeno de la niña lluvia: debido a la fuerte ola invernal que se continua presentando en la ciudad de Ibagué, lugar donde se encuentra en ejecución los contratos de mejoramiento de redes en los distritos hidráulicos de referencia, se está presentando un retraso en las actividades que corresponden a la construcción de redes de acueducto y alcantarillado y rellenos con material seleccionado, lo anterior se basa en que dichas actividades son susceptibles de ser afectadas por el estado del clima originando las siguientes consecuencias:
 - o Inundación de las excavaciones realizadas, generando actividades complementarias de manejo de aguas.
 - o Inundación de obra en general, generando actividades de evacuación y manejo de aguas lluvias.
 - O Derrumbe de los taludes de las excavaciones, generando actividades de movimiento de tierras adicionales, así como acarreos y retiro de sobrantes.
 - o Detener las actividades totalmente por fuertes precipitaciones.
 - Retiro y re instalación de material seleccionado, lo anterior por saturación del mismo y no lograr la compactación óptima.
 - O Actividades de limpieza de barro de la obra en general.

Dicha época invernal ha generado que por logística, los botaderos de escombros autorizados en la ciudad de Ibagué, han tenido que cesar sus actividades y dejar de recibir por largos periodos el material proveniente de las obras que actualmente se adelantan.

NIT. 901.479.007-6

Es de resaltar que las actividades antes descritas no se contemplan dentro de la programación de obra inicial, pero si afectan directamente los tiempos contemplados en el cronograma establecido inicialmente, sin embargo son actividades que se deben realizar por parte del contratista con el fin de cumplir con el objeto contractual.

De igual manera las condiciones particulares de cada frente intervenido han obligado a destinar tiempo y recursos por parte de contratista e interventoría para brindar la solución optima que permita la mejor inversión de los recursos por parte de la empresa contratante.

Basado en lo expuesto anteriormente y en búsqueda del cumplimiento del objeto contractual, solicitamos respetuosamente a la entidad aprobar una prórroga de <u>75 días</u> más al contrato de interventoría, lo cual se basa en analizar los argumentos antes expuestos, por los cuales se explican los diferentes motivos por los que los contratistas de obra no lograran culminar los diferentes trabajos dentro de los tiempos establecidos actualmente, es de tener en cuenta que los motivos acá descritos no son de control del contratista y de la interventoría, por lo cual no son atribuibles a estos.

Es de aclarar que al necesitar más tiempo en la respectiva ejecución para los contratos de obra y es claro que dichos contratos no deben quedar desamparados sin el control y la vigilancia que ejerce la interventoría, se solicita la adición en valor al contrato de interventoría con el fin de financiar el personal, equipos y logística que permita ejecutar correctamente el objeto contratado. Es por esto que se solicita la adición por un valor de TRECIENTOS VEINTINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS CON 00/100 M-CTE (\$ 329.838.250).

Cabe anotar que dicho valor parte del hecho que se ha optimizado el personal y al requerirse en menos frentes, se suprimen algunos cargos y se retira un vehículo de los originalmente contratados, pues a esta altura del contrato ya hay trazados definidos y por ende para esta etapa final se prescinde de algunos especialistas tales como el ambiental y el hidráulico también un inspector y un ingeniero residente, en este orden de ideas se optimizó el recurso sin sacrificar la calidad del servicio pero garantizando el acompañamiento técnico de los frentes de obra faltantes. Y en caso tal que algunos de los especialistas sean requeridos se ofrecerá sin costo adicional por parte del consorcio en los casos puntuales que se necesite, garantizando de esta forma la calidad y el objeto del contrato.

En base a lo anterior, el proyecto quedaría modificado financieramente en el cuadro que se anexa a continuación:

	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y					
	AMBIENTAL PARA LA EJECUCION DE OBRAS DE					
	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS					
OBJETO DEL PROYECTO	REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA					
	GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS					
	DISTRITOS HIDRAULICOS DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO					
	DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE					
MONTO ORIGINAL	¢1 039 041 400					
INTERVENTORIA	\$1.038.941.400					
MONTO ADICIONAL EN	¢ 460 F6F 700					
INTERVENTORIA 01	\$ 460.565.700					
MONTO ADICIONAL 02	\$ 329.838.250					

Dirección: Centro Comercial Arroyuelos, Local 6, Ibagué, Tolima. **Teléfono**: 300 556 1508

NIT. 901.479.007-6

MONTO TOTAL INC ADICIONALES	\$1.829.345.350
PORCENTAJE DE ADICION	76%
PLAZO ORIGINAL	210 DIAS
PLAZO ADICIONAL No. 1	90 DIAS
PLAZO ADICIONAL No. 2	75 DIAS
PLAZO TOTAL	375 DIAS

Acorde a los datos financieros, para poder gestionar el otro si de interventoría es necesario la consecución de TRECIENTOS VEINTINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS CON 00/100 M-CTE (\$ 329.838.250)

ARGUMENTOS JURIDICOS:

Aunque al aprobarse el segundo adicional el porcentaje acumulado de adición alcanzaría al 76%, es de anotar que por la naturaleza jurídica del contrato que es un interventoría, se puede superar el 50% del valor original según lo estipula la ley en los siguientes términos:

1. <u>Ley 1474 de 2011:</u>

Artículo 85: CONTINUIDAD DELA INTERVENTORÍA, los contratos de interventoría podrán prorrogarse por el mismo plazo que se halla prorrogado el contrato objeto de vigilancia. En tal caso el valor podrá ajustarse en atención a las obligaciones del objeto de interventoría, sin que resulte aplicable lo dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

2. <u>"MANUAL DE CONTRATACION - ACUERDO 01 DE 2020 JUNTA DIRECTIVA IBAL SA ESP</u>
OFICIAL:

<u>Artículo 64: Supervisión e interventoría contractual. Con el fín de proteger la moralidad administrativa el IBAL SA ESP OFICIAL vigilará permanentemente ...</u>

PARAGRAFO PRIMERO: Los contratos de interventoría podrán prorrogarse por el mismo plazo o un plazo mayor al que se hubiera prorrogado el contrato objeto de vigilancia y por ende también se podrá adicionar su valor en porcentajes superiores a lo indicado en el artículo 59 del presente manual de contratación."

Basado en lo argumentado se pone *a consideración nuestra solicitud como interventoría para su estudio, aprobación, acompañamiento y continuidad con el proceso de ejecución administrativo.*

NIT. 901.479.007-6

ANALISIS DEL COST	O DE HON	IORARIOS DEL INTERV	ENTOR Y COSTO DE	L CONTRATO	
. COSTOS HONORARIOS DEL INTERVENTOR					
	T.		DEDICACION		**********
PERSONAL	CANT.	SALARIO BASICO MENSUAL	MENSUAL (%)	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	VALOR MENSUAL
Ing. Director de Proyecto	1	\$5.500.000,00	70%	2,5	\$9.625.000,0
Asesor Ambiental	0	\$3.500.000,00	30%	2,5	\$0,0
Ingeniero residente	3	\$3.500.000,00	100%	2,5	\$26,250,000,6
Asesor hidráulico	0	\$5.500.000,00	30%	2,5	\$0,6
Inspectores de obra	5	\$2.000.000,00	100%	2,5	\$25.000.000,
Profesional SISOMA	1	\$2.500.000,00	100%	2,5	\$6.250.000,0
CUDTOTA	DEDCON	N BROSEGIONAL			
SUBICIA	L PERSONA	AL PROFESIONAL			\$ 67.125.00
2. PERSONAL TÉCNICO	-				
Topografo Inspector	2	\$ 3.500.000	100%	2,50	\$ 17.500.00
SUPTO	TAI DEDEC	NAL TÉCNICO			0.47.500.00
30810	I AL PENSC	NAL TECNICO	" "		\$ 17.500.00
3. PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
Cadenero I	4	\$ 1.500.000	100%	2,50	\$ 15.000.00
SUBTO	TAL PERSO	NAL AUXILIAR			\$ 15.000.00
4. PERSONAL ADMINISTRATIVO	ļ				
Auxiliar Administrativo		0.4.500.000	4000/	0.50	0.0000
Auxiliar Administrativo	1	\$ 1.500.000	100%	2,50	\$ 3.750.00
SUBTOTAL	I PERSONAL	ADMINISTRATIVO		<u> </u>	\$ 3.750.00
VALOR TOTAL MENS	UAL ANTE	S DE MULTIPLICADOR	Α		\$ 103.375.00
	FAC	TOR MULTIPLICADOR	В		2,2
VALOR PROVISIÓN COST	OS DE PER	RSONAL ANTES DE IVA	C=A*B		\$ 227.425.00

CONCEPTO	UN	CANT	VA	LOR	VALOR PARCIAL
Dos (2) Equipos de Topografia(incluye:estaciones de topografia completas, estaciones de gps completas y elementos complementarios)	Mes	2,5		\$ 4.000.000	\$10.000.00
Edición de informes y planos (en medio fisico y en medio digital, incluido el Ploteado Bond), papelería, fotocopias	Mes	2,5		\$ 1.200.000	\$ 3.000.00
Arrendamiento oficina, dotación y otros servicios públicos	Mes	2,5		\$ 1.200.000	\$ 3.000.00
cuatro (3) Vehiculo (incluye conductor e insumos a todo costo)	Mes	2,5	\$ 13.500.000		\$ 33.750.00
		SUMA	Α		\$ 49,750.00
VALOR TOTAL C	OSTOS DIF	RECTOS ANTES DE IVA			\$ 49.750.00
ļl					
		VA	ALOR (ANTES DE IVA)		\$ 277.175.00
			IVA	19%	\$ 52.663.25
		VALOR TO	OTAL (INCLUIDO IVA)		\$ 329.838.25

NIT. 901.479.007-6

En vista de lo expuesto en cuanto a lo técnico y a lo financiero es de anotar que es preponderante para la ejecución total del alcance del proyecto y debido a las condiciones mencionadas por la interventoría el ajuste debe ser tanto en valor como en tiempo.

Teniendo en cuenta que el contrato de interventoría tenían un plazo original de 210 días y se ha prorrogado en 90 días, se evidencia que se necesita un tiempo de ejecución adicional del pactado inicialmente, se exponen las condiciones económicas de la interventoría y solicitud de adición en tiempo y dinero, ya que la ejecución de los contratos de mejoramiento de redes en los distintos distritos hidráulicos no puede quedar sin el seguimiento y acompañamiento a las actividades complementarias y así dar cumplimiento a los contratos de obra con las condiciones pactadas inicialmente en el contrato de interventoría 063/2021.

De acuerdo a los argumentos técnicos antes descritos se hace necesario realizar un ajuste **adicional** Nº2, ajustes que de acuerdo a los soportes presentados a consideración del IBAL SA ESP, lo anterior se basa jurídicamente en la ley 80 de 1993 y el decreto único 1082 de 2015 al igual que el Manual de Contratación del IBAL.

El presente documento tiene como finalidad solicitar al ordenador del gasto la adición y prórroga en tiempo del contrato de interventoría No. 063 de 2021.

Atentamente.

LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ

Representante Legal

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT. 901.479.007-6

ANEXOS

NIT. 901.479.007-6

JUSTIFICACION DIST 3

JUSTIFICACION OBRAS ADICIONALES DISTRITO 3.

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.

RAZONES DE ÍNDOLE TECNICO

ANTECEDENTES

El proyecto de inversión REPOSICION Y OPTIMIZACION DE LAS OBRAS DE CONDUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO FRENTE A LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA CIUDAD PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD Y EFICIENCIA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL PERÍMETRO HIDROSANITARIO DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE IBAGUE - IBAL S.A E.S.P OFICIAL.

Tiene como fin primordial como su objeto claramente lo describe, reponer las redes de acueducto y alcantarillado de diferentes sectores del perímetro hidráulico del municipio de Ibagué, pertenecientes a la empresa de acueducto y alcantarillado de Ibagué IBAL SA ESP OFICIAL.

Es de anotar que en calidad de representante legal de la interventoría a cargo de estos proyectos es apremiante resaltar que las vías a las cuales se les está realizando la intervención, con la finalidad de intervenirlas para la recuperación de la malla vial es que cuenten con la certificación de redes por parte del IBAL.

JUSTIFICACION TECNICA:

Durante la ejecución de las obras en los diferentes frentes de trabajo correspondientes al contrato se ha presentado la necesidad de realizar actividades no previstas en el mismo, las cuales han sido indispensables para el cabal cumplimiento del objeto contractual, es así como se incorporaron actividades como: Suministro e instalación de tuberías a 2 y 4 metros

en diámetros de 18" y 20", la instalación de concreto para revestimiento de tuberías dada su poca profundidad con relación a la rasante de la vía, demolición de estructuras en concreto, construcción de cámaras de caída, construcción de sumideros, construcción de sardineles, instalación de suelo cemento y la construcción de una cámara de disipación en concreto para el barrio Las Ferias, entre otros.

De igual forma se han presentado mayores y menores cantidades en algunas de las actividades contractuales, que al hacer un balance de la ejecución total reflejan la necesidad de adicionar recursos al contrato a fin de cumplir con la reposición de redes en los sectores establecidos en el mismo.

BALANCE RECURSOS ADICIONALES

	BALANCE DEL CO	NTRATO	
	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	TOTAL
PRESUPUESTO CONTRATADO	\$ 2,508,554,578.71	\$ 1,019,599,458.13	\$ 3,528,154,036.84
VALOR BALANCE	\$ 2,870,108,631.44	\$ 808,831,347.77	\$ 3,678,976,715.84
	DIFERENCIA		\$ 150,822,679.00

VALOR CONTRATADO	\$ 3.528.154.036,84				
VALOR ADICION	\$ 150.822.679,00				
% ADICION	4,27%				

BALANCE FINANCIERO

DISTRITO HIDRÁULICO No. 3. CONTRATO DE OBRA No. 041 DEL 07 DE ABRIL DE 2021

CONTRATO No	041			
ОВЈЕТО	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.			
FECHA	07 DE ABRIL DE 2021			
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 R.L. ANDRES EDUARDO TRUJILLO ARANGO			
CLASE	OBRA			
VALOR	TRES MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y SEIS PESOS CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS MCTE (\$3.528.154.036,84) CIENTO OCHENTA (180) DIAS NOVENTA (90) DIAS – FECHA 26/11/2021			
PLAZO INICIAL				
PRORROGA No. 1				
PRORROGA No. 2	TREINTA (30) DIAS – FECHA 01/04/2022			
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO	TRESCIENTOS (300) DIAS			
FECHA DE INICIO	02 DE JUNIO DE 2021			
SUSPENSION No. 1	23 DE DICIEMBRE DE 2022			
REINICIO No. 1	24 DE ENERO DE 2022			
FECHA DE TERMINACION	30 DE ABRIL DE 2022			
VALOR ADICIONAL	\$ 150.822.679,00			
VALOR TOTAL	\$ 3.678.976.715,84			
PORCENTAJE DE ADICION	4,27%			
PLAZO ADICIONAL SOLICITADO	60 DIAS			
NUEVA FECHA DE TERMINACION	30 DE JUNIO DE 2022			

Así las cosas, la interventoría avala técnicamente la solicitud de los recursos adicionales por un valor de CIENTO CINCUENTA MILLONES OCHOCIENTOS VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS (\$ 150.822.679,00) M-CTE. Y un plazo adicional equivalente a sesenta días calendario.

RAZONES JURIDICAS

Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(...) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 2001, la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos —como especie de modificación—pueden ser un instrumento

útil para lograr los fines propios de la contratación estatal. Al respecto, vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en **concepto del 13 de agosto de 2009**:

"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado

Lo anterior en razón de lo expuesto en la presente justificación, deja ver la necesidad imperiosa de hacer los ajustes a efecto de la correcta satisfacción de las necesidades.

LÚIS FRANCISCO ESPAÑA

Consorcio Interventoría Externa Ibal

Se anexa Oficio de Solicitud Recursos adicionales por parte del contratista. Se anexa balance del contrato y recursos necesarios para el adicional.



UNIÓN TEMPORAL

AGUAS 2021

NIT 901.471.171-1

OFI-UTA 132-04-2022

Ibagué, 26 de abril de 2022

Señor LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMÍREZ CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA DEL IBAL Centro comercial los arroyuelos, local 106 Ibagué

Referencia: Contrato No. 0041 del 7 de abril de 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION

Y/O REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITIO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SAESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE

IBAGUE".

Asunto: SOLICITUD PRORROGA Y ADICIÓN PRESUPUESTAL

Reciba un Cordial saludo, la Unión Temporal Aguas 2021 encargada de las labores de "REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SAESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE", se permite informar que, una vez elaborado el balance de mayores y menores cantidades, para cumplir las condiciones contractuales, se hace necesario solicitar la adición de ciento cincuenta millones ochocientos ventidos mil seiscientos setenta y nueve (\$150,822,679) (anexo 01) con el fin de poder cumplir las condiciones de rehabilitación y/o recuperación y/o reposición de las redes de acueducto y alcantarillado presentes en el barrio praderas y poder solucionar la problemática de saneamiento descritas en oficios anteriormente enviados.

Para esto, se les solicita la prorroga del contrato por noventa (90) días calendario.

Agradecemos la atención prestada, en espera de una pronta y positiva respuesta

HECTOR FABIAN MORALES AYALA

Director de Obra

Unión Temporal Aguas 2021

Anexos: 1. Presupuesto con memorias de cálculo barrio praderas

PRESUPUESTO PARA PRADERAS DEL SUR

CONTRATO DE OBRA Nº 0041 del 7 de abril de 2021

OBJETO: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITIO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SAESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATISTA: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL

	INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: CONSORC		TORÍA EXTERNA	IBA	L		
CONDICIONES CONTRACTUALES ITEMS ACTIVIDAD UND CANT. V/UNIT							V/TOTAL
	ACUEDUCT		1 0/4/11	<u> </u>	V/O/M1	italia de la Constantia d La constantia de la Const	WICHE
11	PRELIMINARES					10000	
1,1	Localización y replanteo Topografico	m	76,98	\$	5.093,73		392.115,34
1,8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	 	\$	40.101,68	·	
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	46,56	\$	54.005,94	\	2.514.462,56
3,11	Lieno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp		\$	25.700,70		
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	36,29	\$	68.496,81	\$	2.485.817,73
3	EXCAVACIONES A MANO			<u> </u>			
	De 0 a 2 mts en seco					<u>. </u>	
3,1	Excavaciones en material común		12,04	\$	31.013,58	\$	373.310,46
	EXCAVACIONES A MAQUINA	 		ļ		<u> </u>	
	De 0-2 mts en seco						
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	34,76	\$	24.045,83	Ş	835.881,14
- 6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN						
6,7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0,13 m.	m2	ļ	\$	134.870,85		
6,12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	40,80	\$	36.864,30		1.504.063,44
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	ļ	\$	88.742,43		
6,2	Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	m	Annue remande de la companie de la c	\$	18.196,82	\$	_
20	OTROS	 	<u> </u>	H		ļ	
20,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m		\$	16.835,86		
20,4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tuberia	m3	10,64	\$	80.477,74	} ` 	856.444,11
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS	und	200100300000000000000000000000000000000	\$	281.402,07	\$	- Andrews
22							
22,1	Suministro e instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	Und	12,00	\$	46.054,47	 	552.653,64
22,3	Suministro e Instalación de union PF Macho 1/2"	Und	12,00	\$	16.849,31		202.191,72
22,11	Suministro e Instalacion Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	12,00	\$	19.459,15		233.509,80
22,17	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria pf+uad Polietileno	m	30,00	\$	6.677,98		200.352,76
22,19	Suministro e Instalacion de Collar de Derivacion en PVC de 3" X 1/2"	Und	12,00	\$	43.481,93	\$	521.783,16
24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21						
24.1	De 0,00 a 2.00 Mts		-				
24,1,2	De Ø 3" PVC RDE 21	m	48	\$	45.682,58	\$	2.205.554,96
							
	ALCANTARILL	ADO					
1	PRELIMINARES						
1,1	Localización y replanteo Topografico	ml	147,7	\$	5.093,73	\$	752.547,67
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	275,4	\$	54.005,94	\$	14.874.207,98
1,11	Sumínistro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	251,2	\$	68.496,81	s	17.205.919,19
		ļ		-		·	
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	562,1	\$	16.192,42	\$	9.101.880,69
3,0	EXCAVACIONES A MANO						
	De 0 a 2 mts en Seco						
3,1	Excavaciones en material común	m3		\$	31.013,58	\$	-
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	148,6	\$	36.661,43	\$	5.446.715,33
	De 2 a 4 mts en Seco						
3,7	Excavaciones en material común	m3		\$	51.689,30	\$	•
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	25,8	\$	55.794,28	\$	1.436.702,71
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA				-		
	De 0 a 2 mts en Seco	 					
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	66,2	\$	24.045,83	Ś	1.592.074,40
	De 2 a 4 mts en Seco		00,2	7	24.040,00	7	1,552,01-1,-10
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	10,8			\$	
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN	1114	10,0			7	•
0.0000000000000000000000000000000000000	A CONTROL OF THE CONT					4	052
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	39,2	\$	22.753,20		892.835,57
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2		\$	20.881,77	\$	<u>-</u>
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3		\$	88.742,43	Ś	-
		ļ					
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3		\$	103.304,77		-
6,22	Rotura de Pavimento Rigido	m3		\$	137.004,81	\$	_
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de		1900				
	Ermeticidad)						
<u> </u>		 					manus and a second second second second

PRESUPUESTO PARA PRADERAS DEL SUR

CONTRATO DE OBRA Nº 0041 del 7 de abril de 2021

OBJETO: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITIO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SAESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATISTA: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL

	INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: CONSORC						**************************************
ÍTEMS	ACTIVIDAD CONDICIONES CONTR	UND	CANT.	T	V/UNIT	Ι	V/TOTAL
15,1,1	De Diametro 6"	ml	53,2	\$	56.891,51	\$	3.026.628,33
15,1,2	De Diametro 8"	ml		\$	79.966,82	s	
15,1,3	De Diametro 10"	ml	10,0	\$	106.699,84	s	1.066.998,40
15,1,4	De Diametro 12"	ml	27,0	\$	148.788,03	}	4.017.276,81
15,1,6	De Diametro 16"	ml	52,0	Ś	252.966,27	 	13.154.246,04
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)					-	
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts						
16,1,3	De Diametro 12"	ml	32,0	\$	151.340,69	s	4.842.902,08
16,1,5	De Diametro 16"	ml	32,0	\$	256.788,06	<u> </u>	8.217.217,92
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)						
17,1	De 0,00 a 2.00 Mts				0.00		
17,1,1	De Diametro 24"	ml		\$	555.621,84	\$	-
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)						
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts						
18,1,1	De Diametro 24"	ml		\$	572.412,01	\$	-
18,1,2	De Diametro 27"	ml		\$	649.002,56	Ś	-
18,1,4	De Diametro 33"	ml		\$	1.042.276,10		-
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION						
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	6,0	\$	503.494,25	Ś	3.020.965,50
19,1,2	Pañete interior	mi	14,1	\$	112.584,85		1.582.942,99
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	14,1	\$	486.821,58		6.844.711,41
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	6,0	\$	450.946,90		2.705.681,40
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	35,0	\$	19.620,55		686.719,25
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	6,0	\$	764.130,00	<u> </u>	4.584.780,00
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	5,0	\$	391.873,16		-304.730,00
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforada en concreto de 3000 PSI	und		\$	482.870,31	\$	-
20	OTROS			4			
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m2		\$	46.949,53		
20,1		ml	90,0	\$	16.835,86		1.515.227,40
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und		\$	281.402,07	\$	-
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	14,8	\$	121.981,56	\$	1.805.327,09
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und		\$	185.832,59	\$	-
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und		\$	276.334,95	\$	-
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	12,0	\$	358.834,50	\$	4.306.014,00
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und		\$	400.805,01	\$	-
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb		\$	672.260,81	\$	-
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb		\$	1.175.419,10	\$	•

PRESUPUESTO PARA PRADERAS DEL SUR

CONTRATO DE OBRA Nº 0041 del 7 de abril de 2021

OBJETO: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITIO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SAESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATISTA: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL

ÍTEMS	CONDICIONES CONTE			100000	
i ema	OBRAS ADICIONALES	UND	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL
	ITEMS NO PREVISTOS				
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 18"	ml		\$ 317.862,00	\$ -
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml		\$ 403.717,00	\$ -
NP3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 18"	mi		\$ 352.459,00	\$ -
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml		\$ 447.705,00	\$ -
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und		\$ 461.280,00	\$ -
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und		\$ 653.780,00	\$ -
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3		\$ 669.380,00	\$ -
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und		\$ 505.833,00	\$ -
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3		\$ 141.433,00	\$ -
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	324,0	\$ 27.653,00	\$ 8.959.572,00
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp		\$ 25.700,70	\$ -
NP 12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	МЗ	20,0	\$ 565.978,00	\$ 11.319.560,00
NP 13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	12,0	\$ 415.407,00	\$ 4.984.884,00
***************************************		T		TOTALES	\$ 150.822.679,00

			MENORIA DE	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06				
DIRECCIÓN DE		FORWATO		MEMORIAS DE CALCULO	VI.CULO			
PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	CODIGO		АГОН			DE	1
FECHA DD	2 MW 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ				
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN YIO RECUPERACIÓN YIO R DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBA	REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUE AL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD E	EDUCTO Y ALCANTAR DE IBAGUÉ	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEN IBRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	RES COMPRENDIDOS PAR	A EL DISTRITO HIC	DRÁULICO No. 3 U	BICADO DENTRO
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATO Nº	- Control of the cont	0041, ABRIL/07 DE 2021	/07 DE 2021
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	4 IBAL	NITO C.C.	93,398,180	CONTRATON®		0063 06 DE MAYO DE 2021	AYO DE 2021
CAPÍTULO	1. PRELIMINARES	ITEM		Localización y replanteo Topografico	GNA	m3/comp UBI	UBICACIÓ N	RICAURTE
No articli common destructivos de la common della common della common de la common de la common de la common della common	NAMANCIA (KOLI PORTA KARANTANA KARANTANA KARANTANA KARANTANA KARANTANA KARANTANA KARANTANA KARANTANA KARANTANA			Localización	MARGEN LONGITUD	ANCHO ESF	ESPESOR AREA	A TOTAL
				PRADERA	PRADERAS DEL SUR			
			<u></u>	RED PRINCIPAL				_
				48.28	48,3			48,28
			anarana anarana					
			-	DOMICILIARIAS				
			териция	28,7	28,7			28,70
			THE PARTY OF THE P					
			Andrea		de destroide aque para de apresentation de la companya de companya			
OBSERVACIONES:	werner auszeze ingeneranner einem eine Einem einem eine	- жилин каранда каранд Каранда каранда каранд	TO THE PERSON OF	810)QBI	na mai drachteachaidh ceòrga an	ознатеринистення	And designation of the security of the securit	76,98
				Vienen				
			n,en	TOTAL				76.98

Pharoción re		CECENALIE	MEMORIA DE CAL	RIA DE CALCULO ACTA No.6	SHOUND DE CALCUM	ang involving any ang pagpagagaga		OFFERENCE OF STATES OF STATES OF STATES	HEREOFFE PRESENTATION AND CONTRACTOR	modern establishment and most
PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	CODIGO			אואט ווה כאורסטרט	oceane/peddereles/suprayamandapeses	***************************************	Average and the second		earl Dear Married and Section Cons
FECHA EMISION		VERSION		HOJA		-		DE	A STATE OF THE PROPERTY OF THE	1
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ			d washing a daying to be larger or the control of t		Ced Servense und Cep gesterne de Servense	
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO	IÓN Y/0 REPOSICIÓN DE LA o. 3 UBICADO DENTRO DEL	S REDES DE ACUEDUCT	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	A CONTINUIDAD I	EL SERVICIO	EN LOS S	ECTORES	COMPREN	SOGIO
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901,471,171-1	CONTRATON	67	0041	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	-
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	A IBAL	NITO C.C.	93.398.180	CONTRATO N*	4,4	0063 06	0063 06 DE MAYO DE 2021	E 2021	
CAPÍTULO	1. Preliminares	NSL	1.9 Retiro de sobrant	 Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina (incluye disposicion final en escombrera autorizada) 	nal en escombrera	GIND.	m3/comp	UBICACIÓ N		RICAURTE
Woodwark of the control of the contr				Localización	MARGEN LO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
				RED PRINCIPAL	רואטבואט עבר י	100			-	
				000+0	DER	0	9'0	1,2	-	00'0
				0+005	DER	5	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+010	DER	3	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+015	DER	z,	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+050	DER	5	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+025	DER	5	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+030	DER	5	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+035	DER	5	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+040	DER	5	9'0	1,2	0,72	3,60
				0+045	DER	5	9'0	1,2	0,72	3,60
			ALIAN CARACAMINA CARAC	0+048.28	DEK	3,28	9'0	1,2	0,72	2,36
				DOBBILICH IADIAS			-		-	
			TOTAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND AD	CASA 1		1 847	100	-	07.0	0.73
				CASA 2		1 782	100	- -	040	0,70
				CASA 3	THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE OWNER, THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE OWNER, THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE OWNER, THE PERSON NAMED IN COLUMN TO THE OWNER,	2,812	0.4		040	4 13
			Anna Christian III anna anna anna anna anna anna an	CASA 4		1.753	0.4	-	0.40	0.70
			SAASTAKKA PARANTA SAASTA SAAST	CASA 5	And the second s	1.5441	0.4	1	0.40	0.62
				CASA 6		1,884	0,4	1	0,40	0,75
				CASA 7		1,545	0,4	-	0,40	0,62
				CASA 8		1,553	0,4	-	0,40	0,62
				CASA 9		4,222	0,4	-	0,40	1,69
				CASA 10		3,253	0,4	-	0,40	1,30
				CASA 11		3,649	0,4	1	0,40	1,46
			TOTAL CONTRACTOR AND	CASA 12		3,697	0,4	-	0,40	1,48
			Antiques a desirable de la Proposition de la Pro		PROTONICALAMENTO COLLEGE OF CONTRACT OF CO					ANT LANGE COLUMN TO THE PARTY OF THE PARTY O
OBSERVACIONES:	LA y no model and de la composition de	коомпиниты катары барын дарын карыры коомпиний кой кырын жанын коомпиний коомпиний коомпиний коомпиний коомпини	AND CONTRACTOR OF THE PROPERTY	THE CONTRACT OF THE CONTRACT O	Subtotal	TAN TO THE TANK OF	- Constanting Section (Constanting Section (Constan	adamenta de la composição de la composiç	The second services of the second sec	46,56
			arcidia y mismada himada himada	арей унир не подиру на при выставляний на выператы на валена на принаражения выператы выператы выператы выперат	Vienen					
			,,,,,		TOTAL					46,56

PROCESO CONTRATO DE OBRA CIVIL. FECHA EMISIÓN	CLARRACTO	тей политине научення деренення в темерерубу темей дей бубреней дей бубреней бубрене	RAEBACE	MEMORIAS DE CALCIII O	Mined sekraljaje delmere dibeljaje i des jaje	OPPLOTOS NO PORTOS PARA DA PORTOS NOS PORTOS PO	AT THE PROPERTY AND A SECOND S	energy and an angle of the second	distingle description of personal specific
ECHA EMISIÓN		AMPENDINAMI PERSENTANTAN MENTANTAN PERSENTAN PE	adea de contrata d		PARTY PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY PA	Active of Active Advantage of the Advant	AND THE PROPERTY OF THE PROPER	ONCE SE	THE PERSON AND PROPERTY.
enteres established to the contract of the con	VERSION		НОЈА		7		30		-
FECHA DD 2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6	A DESCRIPTION OF THE PROPERTY	ELABORÓ	The distribution of the state o					
OBJETO DEL REHABILITACIÓN Y/O RECU CONTRATO PARA EL DISTRITO HIDRÁUI	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMET	AS REDES DE ACUEDUCTO \ . PERÍMETRO HIDRO SANITA	DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS RO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	A CONTINUIDAD DE IUDAD DE IBAGUÉ	IL SERVICIC	EN LOS SE	CTORES	OMPREN	sodia
CONTRATANTE UNION TEMPORAL AGUAS 2021	2021	NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATO Nº		0041, A	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	The second secon
INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	EXTERNA IBAL	NIT O C.C.	93.398.180	CONTRATO Nº		1 90 6900	0063 06 DE MAYO DE 2021	2021	
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES	WHI.	1.11 Suministro de	1.11 Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	lio mecánico	CIND.	m3/comp UE	UBICACIÓ N	RICA	RICAURTE
			Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO ES	ESPESOR	AREA	TOTAL
				PRADERAS DEL SUR	R				
		And the state of t	RED PRINCIPAL			-			
		And the construction of th	000+0	DER	0	9'0	6'0		00'0
			U+005	DER	2	9,0	60	0,54	2,70
			0+015	DER	2 2	0,0	0,0	5.00	2,70
		Address of the Control of the Contro	0+020	DER	5	9,0	6.0	0.54	2.70
		ORDERS AND	0+025	DER	5	9,0	6,0	0,54	2,70
			0+030	DER	5	9'0	6'0	0,54	2,70
			0+035	DER	5	9,0	6'0	0,54	2,70
			0+040	DEK	5	9,0	6'0	0,54	2,70
			U+U45	700 000	0000	0,0	1,1	990	3,30
			0.1.049.2.0	עבא	2,40	0,0	cn'ı	50,0	70,2
			DOMILICILIARIAS						
			CASA 1	AND THE PROPERTY OF THE PROPER	1.917	0.4	0.7	0.28	0.54
		THE THE PROPERTY OF THE PROPER	CASA 2		1,962	0,4	0,7	0,28	0,55
		To principality statement description and the statement of the	CASA 3		2,812	0,4	0,7	0,28	0,79
		The state of the s	CASA 4	The state of the s	1,753	0,4	2,0	0,28	0,49
		The second secon	CASA 5	Designation of the Party of the	1,95441	0,4	0,7	0,28	0,55
		A SECURITY OF THE PROPERTY OF	CASA 6	and the second and described in the second control of the second c	2,884	0,4	2,0	0,28	0,81
			CASA A	A THE PROPERTY OF THE PROPERTY	2,840	\$ 0	0,7	0,26	0,04
		PROPERTY AND ADDRESS OF THE PROPERTY AND REPORT	CASA 9		4 222	* 0	7,0	0.20	148
			CASA 10	AND ALTON AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	3.953	0,4	0.7	0.28	111
			CASA 11	Control of the contro	3,649	0,4	0,7	0,28	1,02
			CASA 12		3,697	0,4	0,7	0,28	1,04
ander de de de de de des des des des des des	STREET, CENTRALISTER STREET, S	STACKHANITOKO KANTANITOKO KANTANITOKO KANTANITOKO KANTANITOKO KANTANITOKO KANTANITOKO KANTANITOKO KANTANITOKO K	obespions in the Colonian Colonia Colonian Colonia Co	Activistic and a second	SPENDING STATEMENT OF STATEMENT	atochoning-transferrorphy and the particular and th	20Ception of the Contract of t	NO CONTRACTOR OF THE PARTY OF T	National Section 19
OBSERVACIONES:				Vienes	AND STREET, ST	AND THE PROPERTY OF THE PROPER		-	36,29
		PROFIT MANAGEMENT AND THE PROFIT MANAGEMENT	TRANSPORTED TO THE PROPERTY OF	TOTAL.	Aprel part of the Part of the Control of the Contro	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O	· Personal ment describe and described		36.29

			MEMORIA D	IORIA DE CALCULO ACTA No. 06						
DIRECCIÓN DE		FORMATO		MEMORIAS DE CALCULO	CALCULO		-			-
PROCESO FECHA EMISION	CONTRATO DE OBRA CIVIL	CODIGO	-	HOJA		-		10	Company of the Particle Production	-
			Lynnandarion	T 1 V 4 L 1	,		,	1		
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ						dermite destructions des describérations de la constitución de la cons
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO Nº. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMET	IÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS o. 3 UBICADO DENTRO DEL PI	REDES DE ACI ERÍMETRO HID	DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS RO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	NTINUIDAD DE IBAGUÉ	DEL SERVICI	O EN LOS	SECTORES	COMPRE	sodiai
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON	0	0041	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	-
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL		NIT O C.C.	93,398.180	CONTRATON	0	00630	0063 06 DE MAYO DE 2021	E 2021	
CAPÍTULO	4. EXCAVACIONES A MAQUINA	TEN	4.1 Excavacio	4.1 Excavaciones en material común y Conglomerado (incluye Maquinaria y herramienta menor)	erramienta	OND.	m3	UBICACIÓ N	semme convenience descriptions	orana laranamenta de la proposición del la proposición del la proposición de la proposición de la proposición del la proposición de la proposición de la proposición del la proposición
Biografianovojaavandalistomiastovojamostostooto	san-keloktyjikja-keunolok-kelokok Estrianjas/kelokityjikhiji estrukum kitylika kyjika pistera jilifokki	annonementa of estimated and estimated department of the contract of the contr		Localización	MARGEN	MARGEN LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
				PRAD	PRADRES DEL SUR	K				
				RED PRINCIPAL						
			!	0+000	DER	0	0.6	1.20	0.72	00.0
				0+005	DER	ĸ	9.0	1 20	0.70	3.60
			1	0+010	OER.	5	9.0	120	0.72	3.60
			<u></u>	0+015	DER	2	9.0	1.20	0.72	3.60
			<u> </u>	0+020	DER	5	9.0	1.20	0.72	3.60
				0+025	DER	S	9'0	1,20	0,72	3,60
				0+030	DER	5	9,0	1,20	0,72	3.60
			L	0+035	DER	īO.	9'0	1,20	0,72	3,60
	,			0+040	DER	2	9,0	1,20	0,72	3.60
				0+045	DER	5	9'0	1,20	0,72	3,60
			LJ	0+048.28	DER	3,28	9'0	1,20	0,72	2,36
						TOTAL OF THE PROPERTY OF THE P				
			1_	in the distribution in the contract of the con	-		+	-	+	
ORSERVACIONES.	ком летовительной потельный выпражений в пределений по пре	нем и политической приментирующий политической политической политической политической политической политическо	nocobonectano monte a company de la company	тельности полительности полительности полительности полительности полительности полительности полительности пол В (ПМ)	minormania 28	and the second contract of the second contrac	ndoemtroncrototophan	and a supplemental	DOD COLUMN AND THE PARTY OF THE	34.76
NAME OF THE O			1	Vienen	n	and defended and the supplemental supplemental supplemental supplemental supplemental supplemental supplemental		PARTITION OF THE PARTY OF THE P		21/5
				TOTAL	Ex	NOTICE OF THE PROPERTY OF THE		- Andrewski and Andrewski		34,76

CONTRATO DE OBRA CIVIL CODIGO 1 HOJA	CALCULO TO T	06N LOS SECTORES COMF 0041, ABRIL/07 DE 2021 0063 06 DE MAYO DE 2021	PRES COMPREN OT DE 2021 AYO DE 2021 CIÓ RICA	RENDIDOS RICAURTE A TOTAL
CONTINUED DE CIBRA CIVIL VERSIÓN 1	AD DEL SERVICI GUÉ RATON* RATON* CARTON* CARTO	0 EN LOS SECTO 0041, ABRILL 0063 06 DE M 0063 06 DE M ANCHO ESPES	PRES COMPREN NOT DE 2021 NYO DE 2021 CIÓ RICA SOR AREA	IDIDOS IDIDOS TOTAL
REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRA UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL 6. OBRAS DE PAVIMENTACION 6. OBRAS DE PAVIMENT	AD DEL SERVICI GUÉ RATON* RATON* GEN LONGITUD	O EN LOS SECTO O041, ABRIL O063 06 DE M M2 UBICA N2 N N	RES COMPREN O'D DE 2021 A'YO DE 2021 GIÓ RICA GOR AREA	IDIDOS WRTE TOTAL
REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES I PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETR UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL 6. OBRAS DE PAVIMENTACION 6. OBRAS DE PAVIMENTACION 6. OBRAS DE PAVIMENTACION 6. OBRAS DE PAVIMENTACION 7. DE PAVIMENTACION 8. OBRAS DE PAVIMENTACION 9. OBRAS DE PAVIMENTACION PARIMENTACION PARIMENTA	AD DEL SERVICI GUÉ RATON* RATON* CARTON* CGEN LONGITUD EL SUR	0 EN LOS SECTO 0041, ABRIL 0063 06 DE M 0063 06 DE M ANCHO ESPES	107 DE 2021 107 DE 2021 107 DE 2021 109 DE 2021 109 RICA 109 RICA	IDIDOS NURTE TOTAL
E UNION TEMPORAL AGUAS 2021 NIT O C.G. 901.471.171-1 CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL ITEM 6.12 Roţura pavimento rigido E= 0,15 m. (incluye Equipo y herramienta mentramenta promiseration) 6. OBRAS DE PAVIMENTACION ITEM 6.12 Roţura pavimento rigido E= 0,15 m. (incluye Equipo y herramienta mentramenta promiseration) PRADR Localizactón PRADR	RATO N° RATO N° UNID. GEN LONGITUD	ANG		TOTAL TOTAL
INTOCC. 93.398.180 6.12 Rotura pavimento rigido E= 0,15 m. (incluye Equipo y herramienta mer Localización RED PRINCIPAL acueducto ACMARCII JADES	GEN LONGITUD	ANG		TOTAL TOTAL
6.12 Rotura pavimento rigido E= 0,15 m. (incluye Equipo y herramienta me Localización PRADR RED PRINCIPAL acueducto	UNID. GEN LONGITUD	ANCHO	ARE	TOTAL.
PRADR	GEN LONGITUD	ANCHO		TOTAL
	EL SUR	80		28.76
RED PRINCIPAL acueducto		80		28.76
acueducto		90		28.76
DOMECH ABES	47,9	7,5		
OTILIZATION OF THE PROPERTY OF				
CASA 1	1,817	0,4	The state of the s	0.73
CASA 2	1,782	0,4		0,70
CASA 3	2,812	0,4		1,12
CASA 4	1,753	0,4	-	0,70
CASA 5	1,8441	0,4		0,74
CASA 6	1,784	0,4		0,71
CASA 7	1,945	0,4		0,78
CASAB	1,553	0,4		0,62
8 CASA 10	9.222	4,0		1,09
U CAOA 11	3,670	4,0		1.30
CASA 12	3,642	0,4		1 48
	2000	60		OL.
				de de la companyación de la comp
	man property and a second control of Control	A WAS THE RESIDENCE AND THE COMMUNICATION OF THE CO	The second secon	antic decorbations/primarily control property
OBSERVACIONES: Subtotal	ANTON TOTAL SECTION AND ANTON AND ANTON AN	nieno praesta per de la composito de la compos	and an address of the state of	40,80
Vienen				
TOTAL				40,80

FECHAL CONTRATO DE CORP.A. COORDINATION FECHAL FECHAL PROCESSO CONTRATO DE CORP.A. CONTRATO DE CORP.A. CONTRATO DE CONTRATO DE CONTRATO DE LA CO		Were definite restrictions for the least of	TOOL MERCHANIST TO THE PROPERTY OF THE PROPERT	e e de la composition della co
DD 2 MM 12 AA 2021 GORTE N° 6 DD 2 MM 12 AA 2021 GORTE N° 6 DD EL REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO VITANTE CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL NIT O C.C BRITON 20, OTROS ITEM 20, 45 Sum	Water Commence of the Commence			-
DD 2 MM 12 AA 2021 CORTE N° 6 COR		1 0E		4
O DEL REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE RATO PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO ATÁNTE UNION TEMPORAL AGUAS 2021 ENTOR CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL 20. OTROS 1.1C ZO. OTROS ITEM 20.4 Sum 20.4 Sum 20.4 Sum 20.4 Sum 20.4 Sum 20.5 Sum		AMERICAN PROPERTY AND	Olivina des afrances esta esta esta esta esta esta esta es	
REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE DARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO UNION TEMPORAL AGUAS 2021 ZO. OTROS Z	Anguestes ses about veridamical devantation in recognishment, including	i gelkiştirin i de de gelektirin ilki de		
CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL 20. OTROS 20. OTROS	INUIDAD DEL SERVI E IBAGUÉ	CIO EN LOS SECTO	RES COMPRE	Sodia
20. OTROS 20. OTROS Trem	CONTRATON	0041, ABRIL/07 DE 2021	07 DE 2021	
20. OTROS	CONTRATO N°	0063 06 DE MAYO DE 2021	1YO DE 2021	The state of the s
	rramienta UNID.	m3 UBICACIÓ		RICAURTE
	MARGEN LONGITUD	JD ANCHO ESPESOR	OR AREA	TOTAL
RED PRINCIPAL 0+000 0+000 0+000 0+000 0+010 0+010 0+010 0+02	PRADERAS			
0+000 0+010 0+010 0+010 0+010 0+010 0+020 0+020 0+020 0+030				
0+005 0+010 0+010 0+010 0+012 0+020 0+020 0+030 0+030 0+036 0+048.28 0+048.28 0+048.28 0+048.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.28 0-0454.3		4		
0+010 0+015 0+016 0+020 0+020 0+030 0+030 0+030 0+048.28			-	06'0
0+015 0+020 0+020 0+026 0+036 0+036 0+036 0+048 0+048 0+048 0+048.28 0+048.			-	0,90
0+020 0+026 0+036 0+036 0+036 0+046 0+046 0+048	-	\dashv	1	0,90
0+025 0-030 0-030 0-035 0-0408	1	_	-	0,90
0 +035 0 +035 0 +046 0 +048.28 0 +048.28 0 +048.28 CASA 1 CASA 2 CASA 3 CASA 4 CASA 4 CASA 6	DER 5	0,6 0,3	0,18	0,90
0+035 0+040 0+040 0+048.28 0+0	-	-	1	0,90
D-04040 D-4045 D-4045 D-4048_28 D-40	-	4	-	06'0
0+048.28 0+048.28 CASA 1 CASA 2 CASA 3 CASA 4 CASA 6 CASA 6	1	\downarrow	+	06,0
DOWILICILIARIAS CASA 1 CASA 2 CASA 3 CASA 4 CASA 6 CASA 6		+	+	0,90
DOMILICILIARIAS CASA 1 CASA 2 CASA 2 CASA 3 CASA 4 CASA 6 CASA 6	1,28	+	+	0,59
CASA 1 CASA 2 CASA 3 CASA 3 CASA 4 CASA 4 CASA 6				
CASA 2 CASA 3 CASA 4 CASA 4 CASA 6	1,417	0.4 0.2	0.08	0.11
CASA 3 CASA 4 CASA 6 CASA 6 CASA 6	1,462	0.4	-	0.12
CASA 4 CASA 5 CASA 6 CASA 6	1.812	0.4	-	0.14
CASA 5 CASA 6 CASA 7	1,753	0,4		0,14
CASA 6	1,5441	0.4	<u> </u>	0,12
CASA 7	1,884	0,4	-	0,15
I LINIA	1,545	0.4	0.08	0,12
CASA 8	1.553	0.4		0.12
CASA 9	2 222	0.4	0.08	0.18
CASA 10	3.253	0.4	\parallel	0.26
CASA 11	3 249	0.4	0 08	0.28
CASA 12	2,697	-	-	0,22
		AND AND FOR MANAGEMENT OF THE PROPERTY OF THE		
	mentering content to the second secon			The second second
OBSERVACIONES: Subtotal	Markey) William of Commission and Assessment Commission of	AMERICAN PROPERTY OF THE PROPE	AND THE PROPERTY OF THE PROPER	10,64
	The state of the s		and the second s	10.84

		MEMORIAL	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 08	I No. 08					
DIRECCIÓN DE		Control of the Contro	en en particular de la companya de l	MEMORIAS DE CALCULO	CALCULO				
PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL. CODIGO VERSIÓN	1		HOJA			DE		1
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021 CORTE N° 6	olugion autoritario de la constitución de la consti	med de ute significación de company de descripción de company de c	ELABORÓ		interpretation of the control of the		erita deservação deservação de servação de servações de servações de servações de servações de servações de se	
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO		UEDUCTO Y ALCA	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	TINUIDAD DE DE IBAGUÉ	L SERVICIO	EN LOS SECTORES	COMPREN	Sodia
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	NITO C.C.		901.471.171-1	CONTRATO Nº		0041 ABRII 107 DE 2021	F 2021	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	NIT O C.C.		93,398,180	CONTRATON		0063 06 DE MAYO DE 2021	DE 2021	
CAPÍTULO	22. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS	22.1 Suminis	stro e Instalacion de	22.1 Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce (incluye Equipo y herramienta menor)	Equipo y	UNID.	UND UBICACIÓ		RICAURTE
Several designation of the several designation o				Localización	MARGEN	MARGEN LONGITUD	ANCHO ESPESOR	AREA	TOTAL
					PRADERAS				
				RED PRINCIPAL		-			
				CASA 1				-	1,00
		اسما		CASA 2					1,00
				CASA 3					1,80
		copet de		CASA 4					1,00
		ecany bu	A PROPERTY OF THE PROPERTY OF	CASA 5					1,00
		ملدسو	indepartment (Carlleton received and interest and interes	CASA 6					1,00
			The state of the s	CASA 7					9,1
				CASA 8	1	-	The second secon		9
			AND THE PERSON NAMED OF TH	CASA 9		-			9
			OriG-GO/merows facultation of a second amount of project project for the advantage of the fact of the second and the second an	CASA 10					9,0
			Delate and the Control of the Annual Control of Control	CASA 11					,0
				CASA 12					1,0
				привителяния выбору выполня образу выполня на выполня выполня выполня выполня выполня выполня выполня выполня в					
			mander of come that which the common of the or describing successions as						
			and the section of th	mme a eneral market proportional successional complications from continuous productions and province visitions established and the continuous successions.		To the state of th		AND THE RESIDENCE OF THE PERSON OF THE PERSO	The Local Section Sect
ODOEDIA PIONE	Бейлан бол, шочка жизка-актептерактерактерактерен катептеран жатап жатап жатап жатап жатап жатап жатап жатап жа	Authoritic (Options desprise and proposes arrival control of the c	NATOTOTO SENDENCE SEN	UTDERANDER DE SERVICIO DE LA COMPANIO DEL COMPANIO DEL COMPANIO DE LA COMPANIO DEL COMPANIO DEL COMPANIO DEL COMPANIO DEL COMPANION DE	TO A STATE OF THE PARTY OF THE	Commondation of the Common of	TO CANADA CONTROL OF C	Comments of the property of the comments of th	OO C.F.
SELVENCIONES.		moderano		Vanen		OF SPECIAL PROPERTY CONTRACTOR OF SPECIAL PROPERTY OF SPECIAL PROP	A CANADA THE STREET, A CANADA THE STREET, AND		12,00
		, Contractor	erber 2019 bilde de de de de de des propositos de parte de la companya de despesado de de despesado de despes	TOTAL		an market and a state of the st	The second secon		12 00
CARTER CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR SECURITY CONTRACTOR CONTRA	Н БЕФФФДАНИНОВ В В В В В В В В В В В В В В В В В В	langua maramantala di selektri di di selektri di selektri di selektri di selektri di selektri di selektri di s	terindeka kantaka kanta	STATE STATE OF THE	Age CASS Contact Age of the Cast of the Ca	Company of the Control of Control	The state of the s	and the colonial property and the same	A P 1 PA 1

	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	1		COMPRENDIDOS	0041, ABRIL/07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021		AREA TOTAL	The state of the s		1,00	00°E	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	00'1	00,1	1.00	1,00		12.00	12,00	12,00
	VIRGINALISMANINY (SEPRENDENDENDENDENDENDENDENDENDENDENDENDENDE	30		LOS SECTORES (0041, ABRI	0063 06 DE I	UBICACIÓN	ALTURA A	de la companya de la	The second secon							***************************************		CONTRACT CON	ACCOMPANY AND PROPERTY OF THE		***************************************	THE PERSONAL PROPERTY OF THE PERSON NAMED AND POST OF THE PERSON NAMED AND		
			A COMMUNICATION OF THE PROPERTY OF THE PROPERT	DEL SERVICIO EN	CONTRATO N°	CONTRATO N°	UNID. Und	MARGEN ONGITUI ANCHO	R													The second secon	**************************************		d tribbenstra nativé majej vomeje dagata artengana
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	MEMORIAS DE CALCULO	1 HOJA	ELABORÓ	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL ISAL S.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ		93.398.180	Suministro e Instalación de union PF 1/2" (Incluye Equipo y herramienta menor)	Localización	PARDERAS DEL SUR	RED PRINCIPAL	CASA 1	CASA 2	CASA 3	CASA 4	CASA 5	CASA 6	CASA	OVSV	CASA 10	CASA 11	CASA 12		местительны метиции поветительной предеставления п	Vienen	
	FORMATO	VERSION	CORTE N° 6	SIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE LAS 10. 3 UBICADO DENTRO DEL P		4 IBAL																	de mandre de la company de la		Parketer in the second of the
	CONITBATO DE OBBA CIVII	CONTRATO DE COMA CIVIL	2 WW 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERAC PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO N	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	1, PRELIMINARES																ATT AND THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF A PROPERTY OF THE PROP		реврияныенциологическия велогические компенсионенского предоставления подавления подавлен
	DIRECCIÓN DE	FECHA EMISION	FECHA DD 7	OBJETO DEL. CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR	CAPÍTULO																OBSERVACIONES		72.0 DROP DEVINENTAMENTO PROPERTY AND PROPERTY OF THE PROPERTY

од ден жана жана жана жана жана жана жана жа		олируа адмитривари (Памайру, Оскуне бескей обребноет чет переваливаливария дали памайру, Оскуне бескей обребноет чет переваливаливария дали памайру, Оскуне бескей обребноет памайру, Оскуне бескей о	MEMORIA DE	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06				
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO		MEMORIAS DE CALCULO	ALCULO			
FECHA EMISION	ender edes et all des et all des este este este este este este este	VERSION	The last	НОЈА			DE	1
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ			en per	
OBJETO DEL CONTRATO	REMABILITACIÓN Y/O RECUPERAC COMPRENDIDOS PARA EL DISTRIT	SIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE LA TO HIDRÁULICO No. 3 UBICA	AS REDES DE AC	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSÍCIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÂULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	NTINUIDAD DEL S AL EN LA CIUDAI	ERVICIO E DE IBAGU	N LOS SECTOF	RES
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901,471,171-1	CONTRATON®	ATO N°	0041, ABI	0041, ABRIL/07 DE 2021
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	BAL	NITO C.C.	93.398.180		CONTRATO N°	30 90 E900	0063 06 DE MAYO DE 2021
CAPÍTULO	1, PRELIMINARES	NET!	Suministro e	Suministro e Instalacion Llave de Paso PVC 1/2" de Bola (incluye Equipo y herramienta menor)	ramienta UNID,) nud	UBICACIÓN	ENTRY PORT (SENTENCE OF THE PROPERTY OF THE PR
				Localización	WARGEN ONGITUI ANCHO	II ANCHO	ALTURA A	AREA TOTAL
				PARDERA	PARDERAS DEL SUR			
			il-ra-	RED PRINCIPAL				
				CASA 1				
				CASA 2				1,00
				CASA 3				1,00
			<u></u>	CASA 4				1,00
				CASA 5				1,00
				CASA 6				1,00
				CASA 7				1,00
				CASA 8				1,00
				CASA 9				
				CASA 10				1,00
				CASA 11				1,00
				CASA 12				
To the state of th	#160×03-1604/1975;(V#171-03172)1966/2790-02790/V/V-16010/1416/1412/-1604/2790-0270/2011/0311/1448-4	о алисирануулуу мененин тарап та	AND COMMUNICATION OF THE PROPERTY OF THE PROPE	THE CONTRACT OF THE PARTY OF TH	Approximate the second	TO CALIFORNIA CONTRACTOR AND	AUTOMORPHISM CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE	SOMEONIO DE PROPERTO DE PROPERTO DE PORTO DE POR
OBSERVACIONES.			wal-co.	SHO(01a)		të se i rekom të mandi kun Lia, v		12,00
				vooraaninteenistee	emperatura de la compación de	(Valentials biomismatic uncompany		-
				ZO				12,00

			INEMORIA DE CAL	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6			,		
DIRECCIÓN DE	ARREADAM (ARREADA ARREADA ARRE	FORWATO		MEMORIAS DE CALCULO	CALCULO				
PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	CODIGO		HOJA			110		-
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ					CONTROL OF THE PROPERTY OF THE
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES D PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETR	HÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS O. 3 UBICADO DENTRO DEL P	REDES DE ACUEDUC PERÍMETRO HIDRO SA	DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS O HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	TINUIDAD DE DE IBAGUÉ	EL SERVICIO E	IN LOS SECT	DRES COMPR	ENDIDOS
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	Anderson in the second	NIT O C.C.		CONTRATO N°		0041, ABRII	0041, ABRIL/07 DE 2021	-
CAPÍTULO	3. EXCAVACIONES A MANO	4 IBAL ITEM	3.1 Excavacic	S.C. 83.398.180 Ioc. 3.1 Excavaciones en material común (incluye Equipo y herramienta menor)	CONTRATO N	UNID	m3 UBICACIÓ	DE 2021	RICAURTE
enderente de la companya del companya del companya de la companya	gancyski staat teadalekseis john sitaanin propositionis oppositionis pastalis sappingis sitaanin oppositionis o	недоктинкатом в базавительность предоктивность под под предоктивность под	NANA PEROPANA PEROPERTA PEROPETE PEROPE	Localización	MARGEN	MARGEN LONGITUD A	ANCHO ESPESOR	SOR AREA	TOTAL
			THE CONTRACTOR OF THE CONTRACT	porteres contractions of the contraction of the con	PRADRES DEL SUR	R	The second second	and a second second	
			And the second s	DOMICILIARES					
				CASA 1		4 847	70	070	
				CASA 2		1,011	0.4	0,40	100
			Annual Samuel Sa	CASA 3		2,812	0,4	0,40	1,12
				CASA 4	-	1,753	0,4	0,40	7,0
				CASA 5		1,8441	0,4	0,40	0,74
				CASA 6		1,784	0,4	0,40	0,71
				CASA 7		1,945	0,4	0,40	0,7
				CASA 8		1,553	0,4	0,40	9,0
				CASA 9		4,222	0,4	0,40	1,69
				CASA 10		3,253	0,4	0,40	1,3
				CASA 11		3,649	0,4	0,40	4,1
				CASA 12		3,697	0,4	0,40	1,48
				ungelatus Perioda kapangapa ananggi mangkapangang pengangan manangan pengangan penganggan dan dan manangan pengan				erconnection of the state of th	
			APPROXIMATION CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF TH	лом.		TATEL AND THE STATE OF THE STAT	- Company of the Comp	-	-
							-		
OBSERVACIONES:	oossa jolonnusioolokalajasso onakantaitainen karatainen karataina karataina karataina karataina kolonnusiikka k	alatan keriada pretada kada yana angaran kada endara kada angaran kerapan kada kada kada kada kada kada kada k	activation received the conference of the confer	assesses programment appropriate programment of the	3)	hitrakinisty or zaposak in momenta masa espekatara	entennesis entenpelantenten enten	Armen de des constantes de la constante de la	12,04
				NIGHT TO THE TAXABLE PROPERTY OF TAXABLE P	-				
			***						4304

			MEMORIA DE C	MEMIORIA DE CALCULO ACTA NO. 06					
)E	A THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF THE PROPERT	FORMATO		MEMOR	MEMORIAS DE CALCULO	THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF THE PERSON	***************************************		ADMICANTER TO SET THE PROPERTY AND ADMICS AND ADMICS.
	CONTRATO DE OBRA CIVIL	copieo		and an accommendation of the contraction of the con	The state of the s	-	And the Control of th		ALIEDAGRAGIANINY OF THE STREET WATER OF THE STREET
FECHA EMISIÓN		VERSION		HOJA		1		96	J
FECHA DD 2 MM	12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ				es period en combanha de comban y acquist period propagation propagation period period period period period pe	aside de la companya
OBJETO DEL REHABIL CONTRATO PARA EL	LITACIÓN Y/O RECUPERACI: L DISTRITO HIDRÁULICO No.	ÓN Y/0 REPOSICIÓN DE LAS . 3 UBICADO DENTRO DEL PE	REDES DE ACUED ERÍMETRO HIDRO (REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÂULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	A CONTINUIDAD D IUDAD DE IBAGUÉ	EL SERVICIC	EN LOS S	ECTORES COM	RENDIDOS
CONTRATANTE UNION TI	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON	.,	0041	0041, ABRILIO7 DF 2021	
INTERVENTOR CONSOR(CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	IBAL	NIT O C.C.	93.398.180	CONTRATON	20	0063 06	0063 06 DE MAYO DE 2021	Ī
CAPÍTULO 22. SUMINI	22. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		22.17 Suministre	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria pf+uad Polietileno 1/2" (incluye Equipo y herramienta menor)	d Polietileno 1/2"	GIND.	n GNN	UBICACIÓ N	RICAURTE
				Localización	MARGEN	CONGITUD	ANCHO	ESPESOR AREA	A TOTAL
					PARDERAS DEL SUR	iur			
			-	RED PRINCIPAL			-		
				CASA 1	1,817			Andrew Colonia de Caracteria d	1.82
				CASA 2	1,762				1,76
				CASA 3	2,812				2,81
				CASA 4	1,753				1,75
			-	CASA 5	1,5441				1,54
				CASA 6	1,884			Alexandria de la Caracteria de La Caract	1,86
				CASA 7	1,745				1,75
				CASA 8	1,753				1,76
				CASA 9	4,332				4,33
				CASA 10	3,253				3,25
			To the same of the	CASA 11	3,649				3,65
				CASA 12	3,697		water and the second se		3,7(
OBSERVACIONES	неодинальную муникому мененального принаментального принаментального выправления в принаментального в принаментальног	TO PAYCONTING OF VERNICOMETERS OF COMMERCENCIA VALLED STRATES (FOR ANY CANNOT FREE CONCOR	undinaniassa enganasiarentententententententententen	Montestanden en e	Servence and the serven	Place reconstruction of the second se	Marie Control	en tres as propositional descriptions are as a series of the series of t	00.00
			-		Vienen		-	and and service services of the services of th	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
				ermine dasaramik kalangan dalangan majarangan pelangan mengan mengan basak dangan dalangan mengan mengan mengan dalangan dalangan mengan mengan dalangan dal	TOTAL	and the second s		A CASA TANDES CONTRACTOR TO THE CONTRACTOR OF TH	30.00

.

THE WALLAND		A. A. V. B. V. C. A.	MEMORIA DE CA	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6					The section of the se
PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	CODIGO	A CONTRACTOR AND		MEMORIAS DE CALCOLO			made dependent of the Lagran Skiller S	***************************************
FECHA EMISION		VERSION		HOJA		1	30		-
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O	ELABORÓ		And and the state of the state	All Philips in the second second of the party of the part		
OBJETO DEL. CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACI PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No	IÓN Y/0 REPOSICIÓN DE LA S. 3 UBICADO DENTRO DEL	S REDES DE ACUEDU PERÍMETRO HIDRO S	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	A CONTINUIDAD DEL SERVIDAD DE ISERVIDAD DE IBAGUÉ	VICIO EN L	OS SECTORES	COMPREN	SOGIO
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON	-	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	1 BAL	NITOC.C.	93.398,180	CONTRATO N°	ō	0063 06 DE MAYO DE 2021	E 2021	
CAPÍTULO	22. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		22.19 Suministro e I	22.19 Suministro e Instalacion de Collar de Derivacion en PVC de 3" X 1/2" (incluye Equipo y herramienta menor)	2" (incluye Equipo UNID.	OND) UBICACIÓ N	RICA	RICAURTE
				Localización	MARGEN LONGITUD	TUD ANCHO	10 ESPESOR	AREA	TOTAL
					PARDERAS DEL SUR	or Department of the Control of the	reconstitution of the second o		
				RED PRINCIPAL		-			
				CASA 1	The state of the s			-	1.00
				CASA 2					1,00
				CASA 3	AND THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF THE PROPE				0,1
				CASA 4					1,00
				CASA 5					1,00
				CASA 6					1,00
				CASA 7					1,00
				CASA 8					1,00
			The second secon	CASA 9					1,00
				CASA 10					1,00
				CASA 11					1,00
				CASA 12					1,00
			and a property of the second						
				лен испекту немуски пинастисниция применения и управодений перей да с боле быта петемента петемента петемента п					
SHEHOLD CONTRACTOR CONTRACTOR SHEET STATE OF THE CONTRACTOR CONTRA	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	kap/puller telesteles étroport (2000/0000 Febbensiin qu'eller signe de teleste procedent	SS-CAL (CALCE) CONTESTS OF THE PROPERTY OF THE	бой обветення выпаратителя выпарация выпарация выпарация выпарация выпарация выпарация выпарация выпарация вып	THE COLUMN TO THE COLUMN THE COLU				
OBSERVACIONES:				Ø	Subfotal				12,00
					Vienen				
					TOTAL		***************************************		12,00
orozzawagostałowane wyska sylkowanyowa teknology	THE RESIDENCE AND THE STREET OF THE STREET OF THE TREET OF THE STREET OF		TO A THE RESIDENCE AND A PROPERTY OF THE PROPE	いたのでは、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これに	The state of the s				

FORMATO
VERSION
9
REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMET
NELI
eritentoranentampurietejungvinotz
Andrewson production of

			MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	O ACTA No. 06					
DIRECCIÓN DE	OONITED TO DE ONLI	FORMATO		MEMORIASE	MEMORIAS DE CALCULO				en innerventual en
FECHA EMISION	CONTRATO DE OBRA OME.	VERSIÓN	-	НОЈА		4	DE		1,00
FECHA DD	2 WW 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ					
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y, DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S,A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DI	EPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUED) DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CI	UCTO Y ALCANTARILLADO I UDAD DE IBAGUÉ	ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. 3 UBICADO E IBAGUÉ	S SECTORES COMPRE	ENDIDOS PARA E	L DISTRITO HIDE	AAULICO No. 3	UBICADO
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	er e	NIT O G.C.	901.471.171-1	100	CONTRATO N°	700	0041, ABRIL/07 DE 2021	E 2021
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	as en elle se de se de la company de la comp	NITO G.C.	93.398.180	000	CONTRATO Nº	0063	0063 06 DE MAYO DE 2021	DE 2021
CAPÍTULO	1. PRELMINARES	ITEM		Localización y replanteo Topografico		UNID. ml	UBICACIÓN		
epideany systematical sensors described a reservice.	овы политический проблемы при возгромного противо политической политической политической политической политиче	antkongssafasionen synynymen synynymen kaunta panada ingesten saenta inscienta bankonskalaki panada sakun saen	Anniburation and beautitated to the continuous process to the continuous to the cont	Localización	MARGEN LO	LONGITUD ANCHO) ALTURA	AREA	TOTAL
			The state of the s	-	PRADERAS DEL SUR	and the second s		T	
				RED PRINCIPAL					
				000+0	IZQ	0			00'0
				0+010		10			10,00
				0+020		10			10,00
			and washing the control of the contr	0+030		10			10,00
			The state of the s	0+040		10	-		10,00
			- The same of the	0.000		2 0			10,00
				0+070		10			10,00
				0+080		10			10.00
				060+0		10			10,00
				0+100		10			10,00
				0+108.62	10	108,62			8,62
				DOMILICILIARIAS					
				CASA 1		5,9			5,86
				CASA 2		2,3			2,34
				CASA 3		2,3			2,30
				CASA 4		2,4			2,43
				CASA 9		2,7			2,70
				CASA O		3.33	-		88,5
				CASA 8		4.0			1 70
				CASA 9		2.2		The section of the se	0.00
			and a second sec	CASA 10		3.6			3.60
			Community and an administration of the company of t	CASA 11		3.7			3.67
				CASA 12		5			5,00
						_			
OBSERVACIONES:	àнтол депетавите вътол бита в потем на пределения на пределения на пределения в пределения в пределения в пред	ообфитители и поставления прображения поставления поставления поставления поставления поставления поставления п	STREET, HANDEL STREET,	03(11) §	otal	CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	Company of the Compan	- Andreas - Andr	147.74
			The state of the s	Neman Vienne Vie	1811	and the desired of any included was an experience of the last of t			-
					CA 8			فيعدون والمعطب والمعاون والمهود والمعاون والمعاون	1 47 '7 A

PROJECTION PRO		not salah da sara		MEMORIA DE CA	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6						
NET AND TO THE NOTION OF THE N	DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO		MEMORIAS	DE CALCULO	en de la company				
REHABILITACIÓN YO RECUPERACIÓN YO REPOSICIÓN DE LAS REDES PARA EL DISTRITO HIDAGULACO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMENTO DE LAS REDES CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL INTO G.C. 1. PRELIMINARES ITEMA IBAL INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL INTO G.C. 1. PRELIMINARES ITEMA IBAL INTO G.C. 1. PRELIMINARES ITEMA IBAL INTO G.C. 1. PRELIMINARES ITEMA INTO G.C.	FECHA EMISION		VERSIÓN		НОЈА		1		30		
REHABILITACIÓN YO RECUPERACIÓN VIO REPOSICIÓN DE LAS REDES PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETA UNION TEMPORAL AGUAS 2021 ONION TEMPORAL AGUAS 2021 ONION TEMPORAL AGUAS 2021 ITEM ITEM ONION TEMPORAL AGUAS 2021 TEMPORAL MITO G.C. TEMPORAL MITO G.C. ONION TEMPORAL AGUAS 2021 ITEM ONION TEMPORAL AGUAS 2021 TEMPORAL MITO G.C. ONION TEMPORAL AGUAS 2021 ONION TEMPORAL AGUAS 2021 ITEM ONION TEMPORAL AGUAS 2021 ONION TEMPORAL AGUAS 2021 INTO G.C. ONION TEMPORAL AGUAS 2021 INTO G.C. ONION TEMPORAL AGUAS 2021 ONION TEMP	П	2 MM 12 AA			ELABORÓ						
UNION TEMPORATION STATE CONTINUENT CONTINUENCY CONTI	OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPER. PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO	(ACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE) No. 3 UBICADO DENTRO DI	LAS REDES DE ACUEI EL PERÍMETRO HIDRO	DUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR L SANTARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIL	A CONTINUIT	AD DEL SER GUÉ	VICIO EN L	OS SECTO	RES COMF	RENDIDOS
1.9 Cargua y Retiro di socionarde meta 28 (ora a Macjania Control	CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATO Nº		0041,	ABRIL/07 DE	2021	
1. Origina y National Palatina 1. Origina y National Palatina 1. Origina y National Palatina 1. Origina 1. Origina y National Palatina 1. Origina 1	INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTER	onisensos en co	- Company	93.398.180	CONTRATON		90 6900	DE MAYO DE	2021	PACCOUNTED TO A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR OF
MARGEN LONGITUD ANCHO ALTURA AREA	CAPITULO	1. PRELIMINARES	ensor personal description in the second of	1,9 Ca	irgue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina		UNID.	m3		VIIIa C	laudia
0.0 1,0 2,7 2,70 2,70 1,0 2,7 2,70 1,0 0,0 1,0 2,7 2,70 2,70 1,0 0,0 1,0 2,7 2,70 2,70 1,0 0,9 1,0 2,7 2,70 2,70 1,0 0,9 1,0 2,7 2,70 2,70 1,0 0,0 1,0 2,7 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,7						MARGEN	LONGITUD		ALTURA	AREA	TOTALL
0,0 1,0 2,7 2,70 10,0 1,0 2,7 2,70 10,0 1,0 2,7 2,70 10,0 1,0 2,7 2,70 10,0 1,0 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,0 2,70 2,7 2,70 2,8 2,70 2,96 8,0 1,0 3,0 2,96 8,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,13 1,0 1,72 1,72 1,13 1,0 1,72 1,72 1,10 0,080 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74						DENAS DELS	5	-			
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$					000+0		0,0	1,0	2,7	2,70	00'0
10,0 1,0 2,7 2,70 10,0 1,0 2,7 2,70 10,0 0,9 1,0 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,80 8,0 1,0 3,0 2,96 8,0 1,0 1,7 2 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 1,3 0,80 0,92 0,74 1,0 0,80 0,92 0,74 1,0 0,80 0,92 0,74 1,0 0,80 0,92 0,74					0+010		10,0	1,0	2,7	2,70	27,00
10,0 1,0 2,7 2,70 0,9 1,0 2,7 2,70 0,9 1,0 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,7 2,70 2,96 8,0 1,0 3,0 2,96 8,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74					0+020		10,0	0,0	2,7	2,70	27,00
10,0 1,0 2,7 2,70 7,3 1,0 3,30 3,30 8,0 1,0 3,0 2,95 10,0 1,0 3,0 2,95 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 0,0 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74					U+U3U		10,0	2 0	2,7	2,70	27,00
7,3 1,0 3,30 3,30 7,30 1,0 3,30 3,30 1,0 1,0 1,0 3,0 2,96 8,0 1,0 1,0 3,0 2,96 1,72 1,72 1,72 1,0 1,0 1,0 1,72 1,72 1,72 1,0 1,0 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 1,0 1,0 1,0 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 1,3 1,0 1,0 0,92 0,74 1,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74					0+040		0.01	0,0	2,7	2,70	27,00
7,3 1,0 3,30 3,30 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,					PZ2-PZ4						
10,0 1.0 3,0 2,95 8,0 1,0 3,0 2,95 8,0 1,0 3,0 2,95 0,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 11,3 0,80 0,92 0,74					000+00		7,3	1,0	3,30	3,30	24,12
10,0 1,0 3,0 2,95 8,0 1,0 3,0 2,95 8,0 1,0 3,0 2,95 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 1,3 1,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74					0.007						
8,0 1,0 3,0 2,96 8,0 1,0 3,0 2,96 8,0 1,0 3,0 2,96 0,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74					PZ4-PZ5						
10,0 1,0 3,0 2,95 8,0 1,0 3,0 2,95 8,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 13 0,80 0,92 0,74 13 0,80 0,92 0,74 13 0,80 0,92 0,74 13 0,80 0,92 0,74 13 0,80 0,92 0,74 13 0,80 0,92 0,74 14 15 15 15 15 15 15 15 16 17 17 17 17 17 18 18 18 18 19 19 18 18 10 10 18 18 11 11 18 18 12 13 18 13 14 15 14 15 15 15 15 15 16 17 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18											
8,0 1,0 3,0 2,95 8,0 1,0 3,0 2,96 0,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74					000+0		0.07				
0,0 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 10,0 1,0 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 1,72 1,72 1,72 1,72					0+010 0+018		0,0	0,1	3,0	2,95	23,60
0,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 1,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74					9Z6-5Z9						
0,0 1,0 1,72 1,72 10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 0,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74					V V V V						
10,0 1,0 1,72 1,72 1,3 1,0 1,72 1,72 1,72 1,72 0,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74				The state of the s	0+010		10.0	100	172	2/,72	17 20
0,0 0,80 0,92 0,74 1,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74					0+020		10,0	1,0	1,72	1,72	17,20
0,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 11,3 0,80 0,92 0,74					0+021.317		1,3	1,0	1,72	1,72	2,27
0,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74					PZ6-PZ7						
10,0 0,80 0,92 0,74 10,0 0,80 0,92 0,74 11,3 0,80 0,92 0,74					Orthu	the second secon	00	08.0	000	7.7	000
10,0 0,80 0,92 0,74 1,3 0,80 0,92 0,74					0+0010		10,0	08'0	0,92	0,74	7,36
0,17 V,174 V,174					0+020		10,0	0,80	0,92	0,74	7,36
					110717010	ACRES AND ART COMMAND AND COMMAND COMMAND AND COMMAND COMMAND AND COMMAND COMMAND AND COMMAND COMMAND AND COMMAND AND COMMAND AND COMMAND AND COMMAND AND COMMAND COMMAND AND COMMAND COMMAND COMMAND AND COMMAND COMMAND COMM	O()	0,00	0,92	+/'O	18'0

			MEMORIA DE CA	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 8						MALIN WORKERS WAS WASHINGTON WASH
DIRECCIÓN DE	CONTRACTO DE OBRA CIVII	FORMATO		MEMORIAS DE CALCULO	E CALCULO	PROPREMENTAL PROPR				
FECHA EMISIÓN	CONTRACTOR CONTRACTOR	VERSION		HOJA				DE	de l'American de la literatura de l'American	-
FECHA DD	2 WW 12 AA 2021	CORTEN" 6		ELABORÓ		Biller State Segment of the Section and Section Section 1974 and 1				
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPER/ PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO	ACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE L No, 3 UBICADO DENTRO DE	AS REDES DE ACUED	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDO; PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL. S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	A CONTINUI	DAD DEL SER	VICIO EN	OS SECTO	RES COM	PRENDID
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON	o	0041	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	
CAPITULO	1. PRELIMINARES		antroug	93.388.180 1.9 Carque y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	CONTRATON		0063 0 m3	0063 06 DE MAYO DE 2021	E 2021	Villa Clandia
A THE PROPERTY OF THE PROPERTY	Anna en en entra de la companya de Anna en entra de la companya d		TO THE PARTY AND	Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTALL
			THE TAX TO DESCRIPTION OF THE TAX TO SERVE THE TAX TO SER	CASA 1		5.9	9.0	1.50	060	5.27
				CASA 2		2,3	9.0	1,50	06.0	2,11
				CASA 3		2,3	9,0	1,50	0,90	2.07
				CASA 4		2,4	9'0	1,50	06'0	2,19
				CASA 5		2,7	9'0	1,50	06'0	2,43
				CASA 6		3,99	9'0	1,50	06'0	3,59
				CASA 7		3,2	9'0	1,50	06'0	2,92
				CASA 8		1,8	9,0	1,50	06'0	1,61
				CASA 9		2,2	9'0	1,50	06'0	1,98
				CASA 10		3,6	9'0	1,50	06'0	3,24
				CASA 11		3,7	9'0	1,50	06'0	3,30
				CASA 12		ಸು	9'0	1,60	96'0	4,80
			THE PERSON AND THE PE			-		1		
									-	
			Professional Colonian annual Colonian							
						-				
OBSERVACIONES:	кинеместью мемеринарок симетитечниковай менерарок по предележдений преде	ATO ENTRE NOTE AND THE PROPERTY OF THE PROPERT	CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	Subtotal	20 B	Per parameter de la companya del companya de la companya del companya de la compa	NA CONTRACTOR OF	reconnection of the second of	and in places of the state of t	275,42
			- Proposed a service and servi	F. (12) (2) (3) (3). Note that the second of the second o	tatement commence of the second	sandapana popular aleksanda aleksanda popular per especies				
										3000

DIRECCIÓN DE PROCESO										
	CONTRATO DE OBRA CIVII	FORMATO		MEMORIAS	MEMORIAS DE CALCULO)	Antiques de la constant de la consta		apieci la cimine ca mena speramente de servicios de servi	
FECHA EMISION		VERSIÓN		НОЈА		di-		DE		4
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ		ACATOR CONTRACTOR CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR O				
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN VIO RECUPERAC PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO N	JIÓN Y/O REPOSICIÓN DE O 3 UBICADO DENTRO I	LAS REDES DE ACUEDUCT EL PERÍMETRO HIDRO SAN	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	LA CONTINUI	IDAD DEL SK AGUÉ	RVICIOE	LOS SECT	DRES COM	RENDID
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	amanni estamanna ar estabet (Vestilea estabet se establica de establica de establica de establica de establica	NITO C.C.	901.471.171-1	CONTRATON	0	004	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	ERNA IBAL	MIT O C.C.	93.398.180	CONTRATO N°	0	0063	0063 06 DE MAYO DE 2021	2021	
САРІТИГО	1, PRELIMINARES	Signature of the state of the s	1.1 Instalacion de Recebo	cion de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico (incluye Equipo y herramienta menor)	so (incluye	ONID.	m3/comp	UBICACIÓN	Pongredy, addressing typic graves principles	Potential de la company de la
				Localización	MARGEN	MARGEN LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
			sajasi/cocourisaajai/canooposijuurahaas	DOMILICILIARIAS				ntienter regelegende gegener spes	entitional designation of the least	
				CASA 1		5,9	9,0	1,41	0,85	4,96
				CASA 2		2,3	9'0	1,41	0,85	1,98
				CASA 3		2,3	9'0	1,41	0,85	1,95
				CASA 4		2,4	9,0	1,41	0,85	2,06
				CASA 5		2,7	9,0	1,41	0,85	2,28
				CASA 6		3,99	9,0	1,41	0,85	3,38
				CASA 7		3,2	9'0	1,41	0,85	2,74
				CASA 8		1,8	9'0	1,41	0,85	1,51
				CASA 9		2,2	9'0	1,41	0,85	1,86
				CASA 10		3,6	9,0	1,41	0,85	3,05
				CASA 11		3,7	9,0	1,41	0,85	3,10
				CASA 12		5	9'0	1,41	0,85	4,23
				indestriebies ministriebies ministriebies vertrodes vertrodes vertromandes vertromanisminisminisminisminisminisminisminis		-	_			
			THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	AMERICAN CONTRACTOR OF THE CON		-	***************************************		***************************************	-
							-			-
			Action in the second of the se	statistiseste dittoistatistataistataistataistataistataistataistataistataista atautaista aystataista assa saide		-				and the programme of the same
			THE PROPERTY AND THE PR	nem pödetkenmikonikikeelmikeimemmadaksissärdimmanna kannadenem airman pranta kannaden kannaden kannaden kannad				-		
			Antidoperate contraction of the	On an aminotation describes des des des des des des des des des d	-		**************************************			densité de la companya de la company
			AND CONTRACTOR AND	is personal superior of the control						
			The company of the Contract of	ajamentekskoksiminin ajaistekskoksiministekskoksiministeksiminisminin komunisminin kantalaisminin saatalaisa vaksiminin ka			-	- Anna Stranger - Anna Stranger Stranger - Anna Stranger		Adaptative Janish strawer flywa
			The TAIL DAY STANDARD THE STANDARD OF THE STANDARD AND TH	aranijarasinistas diparticiradas paisiparticiras serviciras serviciras serviciras describinas de			-	OFFICE STRANGE AND		
			vieries à aux énumidament expéries propries aumantains au par	and development of the state of						-
				A PARTIE AND THE PART				-		and the second s
			volge index of the state of the American was assume the state of the s	如果,我们就是一个,我们就是我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们的我们的,我们的我们的,我们就是我们的我们的,我们的我们的,我们就是我们的,我们			-			COLUMN TO SERVICE STREET, STRE
			And the second s	of performances of the following programment of the following control o			-		-	
				arkaj priispoprasiokomprantaraj kantaraj			-			A Victoria Designation of the Performance of the Control of the Co
					The second secon				The state of the s	minima and desired desired annual and an annual an annual and an annual an
										and any last and the last and t
•							The state of the s	and the following of th		more and a second district of the second
							The state of the s	No. of the last of	The state of the s	
					-					Additional Sections of the second
OBSERVACIONES:	and a superior of the first of			subtail	otai	ordenbergrandenska granspoliker despitue	on transcendentation in plants of the control of th	лавистоприменти поставления поставления поставления поставления поставления поставления поставления поставления	ukrateninteleten en e	251,19
				IXIO	AL	and the same and and an artist of the same and the same a	_	***************************************	-	284 40

PRECIONATION PROPERTY PROPE		OBRA CIVIL 2021 VIO RECUPERAK 3 HIDRÁULICO N AGUAS 2021 RVENTORÍA EXT NARES	FORMATO CODIGO VERSIÓN CORTE N° 6 CIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE			DE CALCULO		30		-
		YO RECUPERAC 3 HIDRÁULICO N AGUAS 2021 RVENTORÍA EXT NARES	VERSIÓN CORTE N° 6 CIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE	1	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O		4	30		***************************************
RATO DEL NYANTE	O DEL RATO ATANTE ENTOR LLO	Y/O RECUPERAK 3 HIDRÁULICO N AGUAS 2021 RVENTORÍA EXT NARES	CORTE N° 6 CIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE		HOJA			4		-
		Y/O RECUPERAC 3 HIDRÁULICO N AGUAS 2021 RVENTORÍA EXT MARES	CIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE		ELABORÓ					
UNION TERMANES CASCIPCION NITTO G.C.		AGUAS 2021 RVENTORÍA EXT VARES	Io. 3 UBICADO DENTRO D	LAS REDES DE ACUEI EL PERÍMETRO HIDRO	DUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR L SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CII	A CONTINUIDAD UDAD DE IBAGUR	DEL SERVICIC	EN LOS SECTO	RES COMP	RENDID
A control of the co	72	NARES	energierente des des constantes de la constante	NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATO Nº		041, ABRIL/07 DE 2	021	***************************************
1, PRELIMINARES TITEM 1, Internation on receive on receive on the canon on scale of a graph of confidence on the canon on scale of a graph of confidence on the canon on the canon of a graph of confidence on the canon of confidence on the canonic of confidence on the canonic on the canonic of confidence on the canonic of confidence on the canonic of		VARES	TERNA IBAL	NTO C.C.	93,398,180	CONTRATON)0	63 06 DE MAYO DE	2021	Patricular de la constante de l
MARGEN LONGITUD ANCHO ALTURA AREA			and the state of t	1.1 Instalacion de Ka	cebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecanico Equipo y herramienta menor)					
10,0						MARGEN LONG	SITUD ANCHO		AREA	101/
0,0 1,0 2,55 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2,70 2						DERAS DEL SUR				
10,0					0+000+0		+	2.55	2.55	0.00
10,0					0+010) `	H	2,55	2,55	25,5
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				-	0+020	+	+	2,55	2,55	25,5
0,9 1,0 2,55 2,55				And the state of t	0+040		-	2,55	2,55	25,0
7,3 1,0 3,10 3,10 3,10 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0					0+040,866	0	L	2,55	2,55	2.2
7,3 1,0 3,10 3,10 3,10 1,0 1,0 1,0 1,0 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52					PZ2.PZ4					
10,0 1,0 2,7 2,70 8,0 1,0 2,7 2,70 8,0 1,0 1,0 2,7 2,70 1,0 1,0 1,5 2,70 1,0 1,0 1,5 2 1,5					0+000+0	7		3,10	3,10	22,6
10,0 1,0 2,7 2,70 8,0 1,0 2,7 2,70 8,0 1,0 1,0 2,7 2,70 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52					0.007.308					
10,0 1,0 2,7 2,70 8,0 1,0 2,7 2,70 8,0 1,0 2,7 2,70 2,70 1,0 1,0 1,52 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,50 0,60 0,48 1,00 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,60 0,48					PZ4.PZ5					
10,0										
8,0 1,0 2,7 2,70 8,0 1,0 2,7 2,70 0,0 1,0 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5					0+000	1		6.0	02.0	0.40
0,0 1,0 1,52 1,52 10,0 1,0 1,52 1,52 10,0 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 0,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 13 0,80 0,60 0,48 13 0,80 0,60 0,48					04018	2 8	+	2,7	2,70	21,6
0,0 1,0 1,52 1,52 10,0 1,0 1,52 1,52 10,0 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,0 0,0 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 11,3 0,80 0,60 0,48					PZ6.PZ6					
10,0 1,0 1,52 1,52 10,0 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,52 1,52 1,00 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,48					0.000		-	1 52	1 53	000
10,0 1,0 1,52 1,52 1,3 1,0 1,52 1,52 1,52 1,52 0,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 11,3 0,80 0,60 0,48				Andrews Commission of the Art of the Security	0+010	1		1,52	1,52	15,2
1,3 1,0 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52 1,52					0+020); 		1,52	1,52	15,2
0,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,48				CAST COLOR OF THE CAST COLOR O	0+021.31/		+	1,52	1,52	2,00
0,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,48					PZ6.PZ7		is to the second			
10,0 0,80 0,60 0,48 10,0 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,48				THE STREET, AND THE STREET, ST	0+0	0	-	0.60	0.48	0.0
10,0 0,80 0,60 0,48 1,3 0,80 0,60 0,48				Observed outside de la company)	H	09'0	0,48	4,8(
				man glacery and a series of the first canada and	0+020 0+021 317	7	+	09'0	0,48	4,80
							H		2	2

			MEMORIA DE (MENORIA DE CALCULO ACTA No. 6						
DIRECCIÓN DE PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CÓDIGO VERSIÓN		MEMOR H OJA	MEMORIAS DE CALCULO	1	3G			
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021 COR	CORTE N° 6		ELABORÓ						
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO D	//O REPOSICIÓN DE L DENTRO DEL PERÍME	AS REDES DE ACL	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	CONTINUIDAL	DEL SERVICI	O EN LOS SECTO	ORES COMP	RENDIDOS	PARAE
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON		0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	Armin a production and the characteristics and the	-
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	IBAL Importantements	NIT O C.C.	93.398.180	NTRATO N°	-	0	E 2021	encingationisseparement and an extensive	Alessay disectors seems
CAPITULO	3. EXCAVACION A MANO	ITEM	3.2 Excava	3.2 Excavaciones en conglomerado (incluye Equipo y herramienta menor)	nor)	_	=			erioseparational de la constitución de la constituc
				Localización	MARGEN ONGITU	VGITUI ANCHO	O ALTURA	AREA	%	TOTAL
				DOMILICILIARIAS						
				CASA 4		80	4.0	90 4		66.9
				CASA 2		23 0.6	2,0			250
				CASA 3		2,3 0,6	1.8	1.08		2.48
			-	CASA 4		_	1,8	_		2,6
				CASA 5		2,7 0,6	1,8			2,9
				CASA 6			1,8			4,3
			and a second	CASA 7			1,8			3,5(
				CASA 8		1,8 0,6	1,8	1,08		1,9
				CASA 9			1,8			2,38
				CASA 10			1,8			3,8,5
			***************************************	CASA 11			1,8	1,08		3,96
			The state of the s	CASA 12		5 0,6	1,8			5,4
						The state of the s				
			WHILE COLUMN TO A COLUMN TO THE COLUMN TO TH							
OBSERVACIONES:	no phenomental menoperature of the contraction of t	Ny transportentiany designate entremperature (NATA)	изэлүндей илиментерия илиментерия илиментерия илиментерия илиментерия илиментерия илиментерия илиментерия илиме	Subjects	tal	ржениементаффентенция. 	and the first about the large and the contraction of the contraction o	charters are said on many construction and	Contractor management of the contractor of the c	148,57
				Vienen	u.		eritionari teksis belansi ikiriban jayan keritati kangarakan menga			
				TOTA	200				-	448 57

PROCESSO PROCESSO	Fig. 2 SMI 12 As 200 CODIGO Fig. 200 Fi			MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6	CULO ACTA No. 6	menten bildigen egyvat fygan in stellink stelle stelle stelle stelle stelle	armymater et le Control de Contro	reprogramment and a more and a mo	And the state of t	Name a by many converse of the second	*ilvoiset/Javikossassiasgov
TOD 2 MM 32 AA 2021 CORTERN 6 ELABORO ELABORO	Top 2 Mart 12 AA 2021 CORTER N 6 ELABORO	DIRECCIÓN DE				MORIAS DE CALCULO					
DO 2 MM 72 AA 2021 CORTE N° 6 ELÁGORO PARA VALCANTARILADO PARA CARANTEAR LA CONTRATORO PARA CARANTEAR LA CONTRATORO PARA CARANTEAR LA CONTRATORO PARA CARANTEAR LA CONTRATORO PARA CARANTEAR LA CALUADA DE IBACALCO DENTRO DEL PERMIETRO HIDRO SAMITARDO DEL MALO DE 2021 CONTRATORO PARA CARANTEAR LA CALUADA DE IBACALCO DENTRO DEL PERMIETRO HIDRO SAMITARDO DEL MALO DE 2021 CONTRATORO PARA MANO CALUADA CARANTEAR LA CALUADA DE IBACALCO DENTRO DEL PERMIETRO HIDRO CARANTEAR LA CALUADA DE IBACALCO DENTRO DEL PERMIETRO HIDRO CARANTEAR LA CALUADA DE IBACALCO DENTRO DEL PERMIETRO HIDRO CARANTEAR LA CALUADA DE IBACALCO DENTRO DEL PERMIETRO HIDRO CALUADA DE IBACALCO DE 200 CALUADA DEL PERMIETRO HIDRO CALUADA DE IBACALCO DE 200 CALUADA DEL PERMIETRO CALUAD	DO 2 Mail 12 Al 2021 CONTRET N 6 ELAGORÓ CONTRET N 6 ELAGORÓ CONTRET N 6 ELAGORÓ CONTRET N CON	FECHA EMISION			НОЈА		+	DE		4-	
SECONDESITIVACIÓN VIO RECIDERACIÓN VIO REPOSICIÓN DEL LAS REDIS DE ACLIEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA CARANTIZAR LA CUIDAD DE LAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DENTRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DE LAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DENTRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DE LAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DENTRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DE LAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DENTRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DEL GAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DEL GAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DEL GAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DEL GAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DEL GAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DEL IBAL S. E. S. P. PSCIAL, EN LA CUIDAD DEL GAGUÍE OBSISTIPO HIDRO DEL IBAL S. E. S. PSCIAL S. PSC	SECONTRIVIDAD DEL SERVICIO E LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PERA GARANTIZAR LA CONTRINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA DEL PERMETRO DEL IBALI. S. R. S. S. P.	П	MM 12 AA 2021	9	ELABORÓ						
UNION TEMPORAL, AGLAS 2021 ARGANO PER CONSCIPCIOL MIT O G.C. SGLATIT71-1 CONTRINCE CALLOS 2021 ARGANO PER CONTRINCE CALLOS 2021 ARGANO PER CALLOS 2021 ARGANO	UNION TEMPORAL AGUAS 2027 NIT O C.C. SG1.471/171-1 COUNTSUPPORAL AGUAS 2027 NIT O C.C. COUNTSUPPORAL AGUAS 2027 COUNTSU	OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓ DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL I	ON DE LAS REDES DE ACUEDI PERÍMETRO HIDRO SANITARIO	UCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZ/ O DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD	R LA CONTINUIDAD DEI DE IBAGUÉ	SERVICIO EI	N LOS SECTO	RES COMPRI	ENDIDOS P	ARA EL
3. EXCAVACION A MANO ITEM 3.2 Excavaciones en congionnesado (incluye Equipo y herramienta menor) UNID. m3/comp UNID. m3/comp UNID. ARCHO ATURA AREA % PZ2-PZ4 VILLA CLAUDIA ATURA AREA % PZ2-PZ4 VILLA CLAUDIA ARCHO ALTURA AREA % PZ2-PZ5 TO TO TO 2.00 2.00 C-000 C-000 TO TO 1.00	3. EXCAVACION A MANO ITEM 3.2 Excevaciones en congionneació (incluye Equipo y heramiente menor) UNID. m3/ccomp Latricka AFEA % NILA C. ALLORA ALTURA AFEA % ALTURA AFEA ALTURA ATEA ALTURA AFEA ALTURA ATEA AT	CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	NIT O C.C.	901,471,171-1	CONTRATO N°	004	I, ABRIL/07 DE 2 06 DE MAYO DE	2021	Andreas and the Control of the Contr	The state of the s
VILLA CLAUDIA VILLA CLAUDIA 10.0 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00	WILLA CLAUDIA VILLA CLAUDIA VILLA CLAUDIA 7,3 1,0 2,00 2,00 2,00 1,00 1,0 1,0 2,0 2,00 2,0	CAPÍTULO	3. EXCAVACION A MANO ITEM	3.2 Excavacion	es en conglomerado (incluye Equipo y herramien	School Shorten	m3/comp	UBICACIÓN	The second secon	MANAGEMENT OF THE PROPERTY OF	Defining state in the state of
VILLA C. AUDIA	VILLA CLAUDIA	Prespective descriptions of the control of the cont	encentricorent and an encentral ence	The state of the s	Localización	MARGEN ONGIT	1000	ALTURA	AREA	%	TOTAL
7.3 1,0 2,00 2,00 8.0 1,0 2,00 2,00 10,0 1,0 2,0 2,00 10,0 1,0 2,0 2,00 10,0 1,0 1,0 1,50 10,0 1,0 1,90 1,90 10,0 1,0 1,90 1,90 10,0 1,30 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,0 0,80 0,76 1,0 0,76 0,76 1,0 0,00 0,76	7,3 1,0 2,00 2,00 1,0 1,0 2,00 2,00 1,0 1,0 2,0 2,0 2,00 1,0 1,0 2,0 2,0 2,00 1,0 1,0 1,9 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,9	water to				VILLA CLAUDIA	-				
7.3 1,0 2,00 2,00	7.3 1,0 2,00 2,00 10,0 1,0 2,0 2,00 8,0 1,0 2,0 2,00 8,0 1,0 1,0 2,0 2,00 10,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,00 1,0 1,90 1,9	******			PZZ-PZ4						
10,0 1,0 2,0 2,0 2,00 8,0 1,0 1,0 2,0 2,00 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1	10,0 1,0 2,0 2,0 2,00 8,0 1,0 1,0 2,0 2,00 1,00 1,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,9	ovo=n+			000+0	7.3	1.0	2.00	2.00	***************************************	14.62
10.0 1.0 2.0 2.00 2.00 8.0 1.0 2.0 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00	10,0 1,0 2,0 2,00 2,00 8,0 1,0 1,0 2,0 2,00 1,00 1,0 1,0 1,0 1,00 1,0			The second control of	0.007.308						100
10.0 1.0 2.0 2.00 8.0 1.0 2.0 2.00 10.0 1.0 1.90 1.90 10.0 1.0 1.90 1.90 10.0 1.0 1.90 1.90 10.0 0.80 0.95 0.76 10.0 0.80 0.95 0.76 1.3 0.80 0.95 0.76	10,0 1,0 2,0 2,00 8,0 1,0 2,0 2,00 8,0 1,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90				PZA-PZ5						
10,0 1,0 2,0 2,00 8,0 1,0 2,0 2,00 2,00 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	10,0 1,0 2,0 2,00 8,0 1,0 2,0 2,00 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	yanddinin syddydd y bladd			0+000						Water Company of the
8,0 1,0 2,0 2,00 0,0 1,0 1,90 1,90 1,90 10,0 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 0,0 0,80 0,95 0,76 1,0 0,80 0,95 0,76 1,0 0,80 0,95 0,76 1,0 0,80 0,95 0,76 1,1 0,0 0,80 0,95 0,76 1,1 0,0 0,80 0,95 0,76	8,0 1,0 2,0 2,00 0,0 1,0 1,90 1,90 1,90 10,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,3 1,0 1,90 1,90 1,0 0,0 0,80 0,95 0,76 10,0 0,80 0,95 0,76 1,3 0,80 0,95 0,76	Weg codes)			04010	100	10	2.0	2 00		20.00
0.0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,00 1,00	7 10,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,00 1,00				0+018	8,0	1,0	2,0	2,00		16,00
0,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,	0,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,	www.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.co.udo.c			PZ6-PZ6						
10,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1	10,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1	SHO-SEAN ME			000+0	0.0	1,0	1.90	1.90		000
7 10,0 1,0 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90 1,90	7, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 1, 10, 10	ocernose.			0+010	10,0	1,0	1,90	1,90		19,00
0.0 0.80 0.95 0.76 10.0 0.80 0.95 0.76 10.0 0.80 0.95 0.76 10.0 10.0 0.80 0.95 0.76 10.0 10.0 0.80 0.95 0.76 11.3 0.80 0.95 0.00	0.0 0.80 0.95 0.76 10,0 0.80 0.95 0.76 10,0 0.80 0.95 0.76				0+021.317	10,0	1,0	1,90	1,90		2,50
10,0 0,80 0,95 0,76 10,0 0,80 0,95 0,76 10,0 0,80 0,95 0,76	0,0 0,80 0,95 0,76 10,0 0,80 0,95 0,76 10,0 0,80 0,95 0,76 11,3 0,80 0,95 0,00	ak zenzenko ink			PZ6.PZ7						To provide the Color of the Col
7 10,0 0,80 0,95 0,76 10,0 0,80 0,95 0,76 10,0 0,13 0,80 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0	7, 10, 0, 10, 1			CORPORATION AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE	000+0		080	300	92.0		000
7 1,3 0,80 0,95 0,76 1,3 0,80 0,00	7, 1,3 0,80 0,95 0,76	~~~		roution was entertain and an entertain of	0+010	0.01	0,80	0.95	0,76		7,00
1,3 0,80 0,00	7,3 0,80 0,00	en constant			0+020	10,0	0,80	0,95	0,76		7,60
		⇔ ~~		NATIONAL PROPERTY OF THE PROPE	0+021.317	C. C	0,80	Carried Control of the Control of th	00'0	Appete Avioration and	00'0

DIRECCIÓN DE	MANAGORA ON WILL	FORMATO		MEMORIAS DE CALCULO	DE CALCULO	(Vojets) (Opensial de la	AND THE PROPERTY OF THE PROPER		aireinea stailiúithteaidibhagite
FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	VERSION		НОЈА		-		DE	-
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ			en e	enitratelininininininininininininininininininin	
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMET	IN Y/O REPOSICIÓN DE LAS 3 UBICADO DENTRO DEL P		DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDO RO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	CONTINUIDAD I	DEL SERVIC	310 EN LOS	SECTORES	COMPRE
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	Annual and an annual contraction and the property sufter the and the contraction of the c	NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON	The second secon	0041, 6	0041, ABRIL/07 DE 2021	121
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	INA IBAL	NITO C.C.	93.398,180	CONTRATO N°		0063 06	0063 06 DE MAYO DE 2021	2021
CAPÍTULO	4. EXCAVACION A MAQUINA	E U	4.1 Excave	Excavaciones en material común y Conglomerado (incluye Equipo y herramienta menor)	nerramienta	Ğ S	m3	JBICACIÓN	
амиключеской пременений пременен				LOCALIZACION	MARGENI	MARGEN LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA
				AND THE PROPERTY OF THE PROPER	VILLACLAUDIA	The second secon		_	
				PZ3.PZ2					
			-	000+0		0'0	1,0	0,4	+
			ever and	0+010		10,0	1,0	0,4	
			, marine de la companya de la compan	0+020		10,0	1,0	0,4	
			, wegen, lass	0+030		10,0	1,0	0,4	
			од от	U+U4U 0.040 868	The state of the s	10.0	1,0	0,4	
			- decent	070,000		8,5	2	7	
			oralesea em						
			ete erugud			7,3	1,0	0,35	
			***************************************	0.007.308					
				100 100 100 100 100 100 100 100 100 100					
			avietus me	Q74 4 774					
			a to grand or						
			ocząs kome			0.00	,		-
			nen in en			0,0	2, 0	4,0	
			and proper	$\frac{10.101}{10.000}$		0,0	2,	4,0	O CONTRACTOR CONTRACTOR OF CON
			en de grande						**************************************
			n) progradice						
			one on the second					and the second s	
					The second secon		TO A TO A COLUMN T		
OBSERVACIONES:	AND MATERIAL CONTRACTOR OF THE FRANCH AND CONTRACTOR OF THE PROCESS OF THE PROCES	dia ya ka	- Anna Company of the	source manufacture de la company de la compa	otal	Westkawanten ordineraken	OFFERINGENERALISMOST	кинтолитинеровором	AND STATEMENT OF S
			zzarenôb	Vienen	nen		empland emperouscents of the second		
					A.				

P ¹ NTOR , ROPEN					The second secon	SOGIGN				TOTAL		00'0	16,20	16,20	16,20	16,20	1,40		66.20		66,21
						COMPRE	2021	2021		AREA		1.62	1,62						and an artist and a state of the state of th		
			DE			SECTORES	0041, ABRIL/07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021	UBICACIÓN	ALTURA		1.62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	To produce the second designation of the sec	And the second section of the second section of	***************************************	
						O EN LOS (0041,	90 6900	m3	ANCHO		1.0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		ristissis desirente i productiva del ministria del mano	endranement frances	
			-			EL SERVICI			UNID.	MARGEN LONGITUD		0.0	10,0	10,0	10,0	10,0	6'0		- And Construction of the	and the second s	
	ALCULO		-			INUIDAD DI E IBAGUÉ	CONTRATON	CONTRATO N°	amienta	MARGEN									and an	مه المؤدوسة مستحمه والهام المادمة المادمة	
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6	MEMORIAS DE CALCULO		HOJA	ELABORÓ		REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	901.471.171-1	93.398.180	Excavaciones en material común y Conglomerado (incluye Equipo y herramienta menor)	LOCALIZACION	PZ3:PZ2	0+000		0+050	0+030	0+040	0+040.866		radinalene menne den menne menne E 30 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Vienen	
MEMORI			-			EDES DE A RÍMETRO H	NIT O C.C.	NIT O C.C.	4.1 Exca	A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR									ELECTRICAL MARSHOOD AND ACTOR		
	FORMATO	copico	VERSION	CORTE N° 6	andasia de esta de la composição de constituidade de la composição de la composição de la composição de la comp)N Y/O REPOSICIÓN DE LAS R 3 UBICADO DENTRO DEL PE		RNA IBAL	ПЕМ	dd.dowielsalbeaanieneioteedeedeelselsandeelselselselselselselselselselselselsels									enn servy nas palacon sa les ensentitions as energy and enter personations are not objective.		
		CONTRATO DE OBRA CIVIL		2 MM 12 AA 2021		REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓ PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No.	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAI	4. EXCAVACION A MAQUINA	ятиктрийеректи месь, женерин техногорий как байларын жаран жаран жаран жаран жаран жаран жаран жаран жаран жар									A COMMISSION OF A CONTRACT OF THE CONTRACT OF		
	DIRECCIÓN DE	PROCESO	FECHA EMISION	FECHA DD 2		OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE			senáraje con objecto ferescensora e do la comparación e de despesora de la comparación de la comparación de la									OBGEDY/ACIONEG.	ODGEN A CONTES.	

Tre Madella Castromono y que la greda de des		4		SOGIGNE				TOTAL			000	2,65	2.65	2,65	2,65	0,23	O and the same of	10,83	10,83
MANAGEMENT AND		-		COMPRE	021	2021		AREA	_		76.0	0.27	1	1	l	1 1		Contract of the party of the pa	
		DE		SECTORES	0041, ABRIL/07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021	JBICACIÓN	ALTURA			3000	0.265	0,265	0,265	0,265	0,265		Same similaring comparation and the same same same same same same same sam	***************************************
			THE THE PERSON NAMED IN TH	O EN LOS	0041.7	0063 06	m3	ANCHO	est ciniferent special despessor		0,1	10	1,0	1,0	1,0	1,0	edit () the best of the best o	HECKEL AND HER THE	
SPERMANNERS SECURION SECURIOR SECURION		£		EL SERVICI		0	UNID.	MARGEN LONGITUD			00	400	10,01	10,0	10,0	6'0	and the second s	STATEMENT OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF TH	- Paragraphic and Company of the Com
sace vin-specifies in section and the section	SALCULO			INUIDAD DI E IBAGUÉ	CONTRATON	CONTRATON	amienta	MARGEN	4			-	-					desensorment and a second	The same of the sa
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6	MEMORIAS DE CALCULO	HOJA	ELABORÓ	DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS RO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	901,471,171-1	93.398.180	š Excavaciones en material común y Conglomerado (incluye Equipo y herramienta menor)	LOCALIZACION		PZ3-PZ2	VTUTO			0+030	0+040	0+040,866		Subjection	Vienen
MEMORIA DE		-	4,000	EDES DE ACUE RÍMETRO HIDRO	NIT O C.C.	NIT O C.C.	4.5 Excavaci		<u>.</u>								<u> </u>		
AVNIGERISSE GENERALSKYNTSKYNTSKYNTSKYNTSKYNTSKYNTSKYNT TOT KYNTARIA (* 1970)	FORMATO	VERSIÓN	CORTE N° 6	N Y/O REPOSICIÓN DE LAS R 3 UBICADO DENTRO DEL PE		SNA IBAL	Wall											одовать политической применений применений применений политической применений политической политической полити Политической политической политической политической политической политической политической политической политич	
	III IIV	CONTRATO DE OBRA CIVIL	2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMET	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	4. EXCAVACION A MAQUINA											La de princia de despois de la circa de participa de construción de despois de constructor de la constructiva de la constructiv	
renitra de macro estados de composições de composiç	DIRECCIÓN DE	PROCESO FECHA ENISIÓN	FECHA DD	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR	CAPÍTULO											OBSERVACIONES:	

				RENDIDOS		PHYSICAL DESCRIPTION OF THE PHY		TOTAL			00.0	00'6	00'6	00'6	9,00	3,24	Contraction of the contraction o		and the Act of the Act	39,24	39,24
			en de la company de la company de company de la company de	ORES COMP	: 2021	E 2021		ESPESOR											and construction and an artist of the second	And the first national and the second	AND AND STREET, STREET
	AJ Val		orman plack with drawing was hard a distribution for the state of the	N LOS SECT	0041, ABRIL/07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021	UBICACIÓN	ALTURA			***	(d):440 mpl-ress/relations/specialists addust			***************************************		The state of the s	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	eserper/predictions/selferiors	Andrew Commence of the Commenc	COLUMN ACTION AC
		1		SERVICIO E	700	0000	m2	UI ANCHO			60	0.9	6,0	6'0	6'0	a o	-		operations and a second particular and a second partic	***************************************	Particular de la Company de la
	100	1		JIDAD DEL BAGUÉ	ATO N°	ATO N°	OND.	MARGEN ONGITUI ANCHO	RA		00	10.0	10,0	10,0	10,0	٥,6	and the second s		Newston de de la compansión de la compan	and the second s	September of Contract
	MEMORIAS DE CALCULO			LA CONTINI	CONTRATON	CONTRATON	nta menor)	MARC	PRIMAVERA	H		44000			-				and the second s	Vienen	TOTAL
ULO ACTA No. 6		НОЈА	ELABORÓ	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL ISAL S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	901.471.171-1	93.398.180	3 Rotura pavimento rigido E≂ 0,10 m. (incluye Equipo y herramienta menor)	Localización		PZ3 A PZ2	0+00	0+010	0+020	0+030	0+040	U+U43.6			e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	ing	
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6				LAS REDES DE ACUED EL PERÍMETRO HIDRO (NIT O C.C.	NIT O C.C.	6.13 Rotura pavi		And the state of t			**************************************			and the second s						THE COLUMN THE PROPERTY OF THE
	FORMATO	VERSION	CORTE N° 8	ACIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE No. 3 UBICADO DENTRO D	anderson anderson en estado de comencia	TERNA IBAL	TES	herfoliustranskaltrushenisko-piksskalpoksaltri https://www.mannenisko											zidznekwektowianijestkingizipiedoorgaydytwestriqueleadigwegragowipuldisi		есепуция навыдате машне очество станость сенения выполнивания от выполнивания выстительным выполнивания выполнивания выполнивания выполнивания выстительным выполнивания выпол
	CONTRATO DE OBRA CIVIL		2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERA PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO I	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	6. OBRAS DE PAVIMENTACION	manustus engatus engenterendes elementes elementes elementes elementes en											and de des des des des des des des des des		ң Мунда қана қана байлайсы мереуніне каласыны Берпенене байланда қанасында қанасының жасынун астатуы тереве
	DIRECCIÓN DE PROCESO	FECHA EMISION	FECHA DD	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR	CAPÍTULO	министрация при	acounte	en g pinoton	-jouroscalin	****		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		open separat	lina a viccion	cumber.	SPANISKENSKEROZIŚCE I TEKNISKENSKEROZICE (I III SKANOJAKOJAKOJAKOJAKOJAKOJAKOJAKOJAKOJAKOJAK	OBSERVACIONES:	ACCOUNT OF THE PROPERTY OF THE

Mail 12 A.A. 2027 CONTENT OF CONTENT	Marianawani		+		RENDIDOS				TOTAL			6,95	3,43	3,39	3,52	3,78	20,0	4,33	2,00	3,29	4.78	7,09	53,20		53,20	
HOJA					RES COMP	E 2021	DE 2021		ESPESOR												-		MARKET EN AND TO STATE OF THE S			
HOJA HOJA 1 HOJA HOJA 1 ELABORÓ			DE		OS SECTO	1, ABRIL/07 D	08 DE MAYO	UBICACIÓN	ALTURA														(C Date of Wild Color (Color (A THE PROPERTY OF THE PROPERTY	
HOJA					ICIO EN I	004	0063		ANCHO												-		Transporting to the second		en jernen eine sein sein ein ein eine eine ein	
HOJA			-		AD DEL SERV GUÉ	lo I	of	GIND	LONGITUD			0'2	3,4	3,4	3,5	0,0	90,0	5,4	2,3	0,0	4.5	7,09	ovareórou i et unimera rencera aneka cuenza			
HOJA		DE CALCULO			A CONTINUID JDAD DE IBA	CONTRATOR	CONTRATOR	ıta menor)	WARGEN	PRIMAVERA									1				otal	nen	AL	
	MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6	MEMORIAS	НОЈА	ELABORÓ	I DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR I IRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CI		од шема и бакта попотоко поставува на правительного разположением по	Instalacion de Tuberla De Diametro 6" (incluye Equipo y herramie	Localización		DOMILICILIARIAS	CASA 1	CASA 2	CASA 3	CASA 4	CASAS	CA0A 0	CASA /	CASAO	CASA 10	CASA 14	CASA 12	9/18	elV.	0.1	
				CORTEN	PERACIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE 1)21	A EXTERNA IBAL	ON ITEM															peakykoanysiopolos osciti éron ympurouszutvinės insususias citospeas sociadistrinėnos (Robinos (Robinos)		сттородогі подмукальна капанальная яку обектом станопаста правительного верганіствення видента вергания верган	
FORWATO CODIGO CORTE N° 6 CORTE N° 6 CORTE N° 1 6 CORTE N° 3 UBICADO DENTRO DE ISTANTA IBAL A EXTERNA IBAL A ITEM		CONTRATO DE OBRA CIVI		2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUP PARA EL DISTRITO HIDRÁUL	UNION TEMPORAL AGUAS 20	CONSORCIO INTERVENTORI	15. SUMINISTRO E INSTALACIO DE TUBERIA PLASTICA O LIS															никальный петалем приментирующий предментирующий предментальной предментальной предментальной предментальной п		вульно-пенаподникавал умый падникаварына каке файлаг ессертизмусь пострановары	
CONTRATO DE OBRA CIVIL VERSIÓN 2 MM 12 AA 2021 CORTE N° 6 REHABILITACIÓN YIO RECUPERACIÓN YIO REPOSICIÓN DE I PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DE I UNION TEMPORAL AGUAS 2021 TEM 15. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEM DE TUBERIA PLASTICA O LISA TEM		DIRECCIÓN DE	FECHA EMISIÓN	FECHA DD	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR	CAPÍTULO															OBSERVACIONES:		COLUMN TO THE PROPERTY OF THE	

		2		SOCIONS	-		Fill Grain, de la regula de la calego de la c	TOTAL.			0,00	4,50	10,00	10,00
				ES COMPRI	2021	F 2021		ESPESOR						
		ii C	W.Es	OS SECTOR	0041, ABRIL /07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021	UBICACIÓN	ALTURA						- Annie Contraction of Contraction o
	_			VICIO EN L	004	0063	lm.	ANCHO		-			Sherres transmissions confiden	
				DEL SER	N.	N°	UNID.	MARGEN ONGITUR ANCHO			5,50	4,5	Sector representations of the second	
	CALCULO	-		NTINUIDAE DE IBAGL	CONTRATO	CONTRATO Nº	a menor)	MARGEN	AS				The second second	-
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	MEMORIAS DE CALCULO	Al OH	ELABORÓ	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	901,471,171-1	93.398.180	15.1.4 Instalacion de Tuberia De Diametro 12" (incluye Equipo y herramienta menor)	Localización	PRADERAS	PZ2 SUMIDEROS	PZ2 SIMIDERO 1	PZ2 SIMIDERO 2	Substantian	Vienen TOTAL
REMORIA DI		-	The state of the s	EDES DE A	NIT O C.C.	NIT O C.C.	15.1.4 Inst							
æ	FORMATO	CODIGO	CORTE N° 6	ACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS R No. 3 UBICADO DENTRO DEL PEI		ERNA IBAL	W L						итом в 4-км и делженти и евестипи пометительный метеринественный пометительный метеринественный метеринественный пометительный метеринественный метеринественн	AND
		CONTRATO DE OBRA CIVIL	2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERA PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	15.SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)						скої такжето посменено поможнить править править править поможнить	
	DIRECCIÓN DE	PROCESO FECHA EMISION	H	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR							OBSERVACIONES:	

			MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	O ACTA No. 06					
DIRECCIÓN DE	CONTRATO DE OBRA CIVII	FORMATO		MEMORIAS	MEMORIAS DE CALCULO				
FECHA EMISION		VERSIÓN	-	НОЈА		-	30		
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ					
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACI PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No	ÍÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS S. 3 UBICADO DENTRO DEL I	REDES DE ACUEDUCT PERÍMETRO HIDRO SAN	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	CONTINUIDAD DE	L SERVICIO E	N LOS SECTORE	ES COMPRE	SOGION
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	en de la companya de	NIT O C.C.	901,471.171-1	CONTRATO N°		0041, ABRIL/07 DE 2021	2021	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	RNA IBAL	NIT O C.C.	93.398.180	CONTRATO N°	ŏ	0063 06 DE MAYO DE 2021	2021	
CAPÍTULO	15.SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)	ITEW	15.1.4 Instalacion de	15.1.4 Instalacion de Tuberia De Diametro 12" (incluye Equipo y herramienta menor)		UNID. ml	UBICACIÓN		
				Localización	MARGEN.ON	MARGEN ONGITUI ANCHO	ALTURA	ESPESOR	TOTAL
			and department of the state of	PRADERAS	ERAS				
				PZ3-PZ2					
				0+000		00'0			00 07
			THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	VIOLE OIL DIE CONTRACTOR CONTRACT		0,00	-	The second secon	00,01
				0+020		10,00			10,00
				/Z0+0		no.			90'/
OBSERVACIONES:	azioqoansiyatistorinalalizatinasinalakkunojingtorojilikkoodini Primo keelokeekhikkakkunosiinala.	andrianskaptonskaptonskijatorskijatorskijatorskijatorskijatorskijatorsportes	annachtan eastachan an a	министический применений примене	otal	a en handere y and depolation of the second	a sobrat arrange and arrange ar	ondondairentisteeritesteering of the	27,00
				Vienen	nen				
				21	FAL				27,00

PRINCESSON PROCESSON PRO	CONTINUID DE GOBY, CHVI. CODISION FERRISON 1 HOLA 120 I.A. 2021 CODISION 1 HOLA 120 I.A. 2021 CODISION 1 HOLA I.S. I.A. 2021 CODISION 1 I.A. 2021 CODISION I.S. I.A. 2021 CODISION I.A. 2021 I.A. 202				MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	ULO ACTA No. 06					
National Contribute Decorption 1 10 10 10 10 10 10 10	CONTINUED OF CHANGES CORTE N° 6 ELABORO 1 DE 1	DIRECCION DE	WING A CICK THE COLUMN NAME.	FORMATO		MEMORIAS	DE CALCULO				
FERMABELTACIÓN YO RECUPENCIÓN YOU RECUPENCIÓN YO RECUPENCIÓN YOU RECUPENCIÓN Y TO YOU RECUPENCIÓN YOU RECUPENCI	CONTROL 12 Mail 121 Mail 122 Mail	PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	CODIGO	F	HOJA		-	DE	-	
REMABILTACIÓN YO RECUPERACIÓN VO REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 USICADO DENTRO DEL ISALI S.A E.S.P. OFICIAL EN LA CUIDAD DE IBAGUÉ FUNION TEMPORA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACUAS 2021 CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENA PARA ACU	REMABILTACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REC		MW 12	Ц		ELABORÓ					
Foundation Figure	Fe UNION TEMPORAL ACREATERNA BAL	OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERAC PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO N	IÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS 5. 3 UBICADO DENTRO DEL P	REDES DE ACUEDUC	CTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA ANTARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUR	CONTINUIDAD DEL SI DAD DE IBAGUÉ	ERVICIO EN L	OS SECTOR	ES COMPRE	SOCION
15 SURMINGEN 15 S	15 SUMMSTRY CONTINUENT NATIONAL PARTICULAR CONTINUENT NATION	CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901,471.171-1	CONTRATO Nº	0041	, ABRIL/07 DE	2021	
Localización MARGEN,ONGITU, ANCHO ALTURA ESPESOR	Localización MARGEN, ONGITU ANCHO ALTURA ESPESOR	CAPÍTULO	15.3Uministro E installation Designation Transfer Studies Suministro E installation DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 474 (100% de Harmeficial)		15.1.4 Instalacion	es.sec.rou de Tuberia De Diametro 12" (incluye Equipo y herram	5	Tu Tu	UBICACIÓN	A VA II	bel-skilandikker waardessuppaperso
PZG-PZT PRADERAS 0+000 0+000 0+010 0+000 0+020 10,00 0+022 4,00 0+023 4,00 0+020 0,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+028 6,00 0+028 6,00 0+028 6,00 0+028 10,00 0+028 6,00 0+028 6,00	PZG-PZT PRADERAS 0+000 0+000 0+000 10,000 0+010 10,000 0+020 10,000 0+020 0+020 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+028 8,000 0+028 8,000 0+028 8,000	CONTRACT INTO A NO LIMITARIO SEGORISTICA DE CONTRACTORISTICA DE CO	katinandensatekei japa suutsensatus jooda ja	alarnienne ik parenkennabrenki-pakastaakonsistennyistookseOOAncossaAdensiste	CONF. LANGUAGE MATERIAL MATERIAL CONTRACTOR	Localización	MARGEN ONGIT	UI ANCHO	ALTURA	ESPESOR	TOTAL
PAGE-PZT 0,00 0+000 10,00 0+010 10,00 0+020 10,00 0+023 4,00 0+023 4,00 0+023 10,00 0+024 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+020 10,00 0+028 8,00 0+028 8,00 0+028 8,00 0+029 10,00 0+028 8,00	PZG-PZT 0,000 0-400 10,00 0-401 10,00 0-402 10,00 0-403 4,00 0-404 10,00 0-405 10,00 0-406 10,00 0-407 10,00 0-402 10,00 0-402 10,00 0-402 10,00 0-402 8,00 0-402 8,00 0-402 10,00 0-402 8,00 0-402 10,00						ERAS				
0-0.00	0+020 0+020 0+020 0+020 0+020 0+020 0+020 0+020 0+030					PZG-PZ7	000				o c
0-020 10,00 0-023 4,00 0-026 0,00 0-0402 10,00 0-0402 10,00 0-0402 8,00 0-0402 8,00 0-0402 8,00 0-04028 8,00 0-04028 8,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-04028 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 0-0500 10,00 <td>0+020 10,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.000</td> <td>10.01</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10.00</td>	0+020 10,00					0.000	10.01				10.00
0+023 4,00 PZ5-PZ6 0,00 0+000 10,00 0+010 10,00 0+020 10,00 0+028 8,00 0+028 8,00 0+029 8,00 0+020 0 0+028 10,00 0+029 0 0+028 8,00 0+029 0 0+028 0 0+029 0 0+020 0 0+028 0 0+029 0 0+028 0 0+029 0 0+028 0 0+029 0 0+028 0 0+029 0 0+028 0 0+029 0 0+028 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+020 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0 0+029 0	PZ5-PZ6					0+020	10,00				10,00
PZ5-PZ6 0.00 0+000 0,00 0+010 10,00 0+020 10,00 0+028 8,00 8,00 8,00 0+028 8,00 Ninhotal Vienen TOTAL	PZ5-PZ6 0.00 0+000 0,00 0+010 10,00 0+020 8,00 0+028 8,00 0+028 8,00 0+028 10,00 0+028 10,00 0+028 10,00 0+028 10,00 0+028 10,00 0+028 10,00					0+023	4,00				4,00
0+020 0,00 0 0+020 10,00 0 0+020 10,00 0 0+028 8,00 0 0+028 8,00 0 0+028 8,00 0 0+028 10,00 0 0+028	0+020 0,00					PZ5-PZ6					
0+010 10,00	0+020 10,00 10,00 10					000+0	00'0		And delication of the Principal Prin		
0+028	0+028					0+010	10,00		-		10,00
Subtotal Vienen TOTAL	Subtotal Vienen TOTAL					0+020	10,00				00.01
Subtotal Vienen TOTAL	Subtotal Subtotal Vienen TOTAL				Salara Adamsa Ad	C. VIII.					00,5
Sultotal Vienen TOTAL	Subtotal Vionen TOTAL							The state of the s			
Subtotal Vienen TOTAL	Subtotal Vienen TOTAL				Vincent de la constante de la		Control to the control of the contro	+			-
		OBSERVACIONES:	o nencembro ne presentanta de la constitució de presenta de la constitució de la constitució de la constitució	кі іні балукарлатысыктроўуччя Гентраствопадскі і 200 Місалодаласція пярачарню	ACTUAL DESCRIPTION OF THE STATE	THE CONTRACT OF THE CONTRACT O	total	ABA/ASIN-ETITEON TO COLOR MANAGEMENT COLOR MEDICAL COLOR M	oprokratura so se so se		52,00
akopi il producimiarmosky knjižakou rakistyby teli ilokasidreviter, evensky ekonolisiser rakisty makeviseka sekonolisises elakonolisises	anged freedominandsvarkeinned by November (Anna Construction) and a freedominate of the Construction of th					PIV OT	nen TAL	account and the second second second			52.00
		о молькорительной поментации поме	OLOGORIANO DE CONTRÍBIO DE CELLADO CITAÇÃO DE CONTRIBIO DE LA DESCRIPARA A PARTICIPARA DE CONTRIBIO DE CONTRIBO DE CONTRIBORIO	elektrish kilosili wala skeckesi kupikisia akto ankis ankis senjipole Tokemonosizanjeks anv	anna anna ann an t-anna anna anna anna a	maloristraformus karistangon kirotanlarus yati nofaristraforni karistangon kar	er para principal de la jura confecçamente en confecçamente de la para de la participa de la confec	ana and an and an and an analysis and an analy	en bestellichen von eine bestelliche bestelliche bestellt der	Astropostytestations	on the state of th

			MEMORIA DE CA	MEMORIA DE CALCULO ACTA NO.6				
DIRECCIÓN DE PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CÓDIGO VERSIÓN		MEM	MEMORIAS DE CALCULO	30 B		100000000000000000000000000000000000000
FECHA DD	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ				
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERA PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO N	CIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LA No. 3 UBICADO DENTRO DEL	S REDES DE ACUEL PERÍMETRO HIDRO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	AR LA CONTINUIDAD DEL SER A CIUDAD DE IBAGUÉ	VICIO EN LOS SE	STORES COMPR	RENDIDOS
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	FEDNA 18A1	NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON	0041, ABRIL/07 DE 2024	37 DE 2021	
CAPÍTULO	18. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)	ITEM	15.16 Instalacion o	15.16 Instalacion de Tuberia De Diametro 16" (incluye Equipo y herramienta menor) M	ramienta menor) 2-4 UNID.	ml UBICACIÓN	NĢ.	A desirate d
g pre corporate planet de la familie de la f	ich Lackaniger eustanischen werden anzugunder zustrem entwerten erste erste erste erste erste erste erste erst			Localización	MARGEN, ONGITUI ANCHO	ANCHO ALTURA	M AREA	TOTAL
				PZ3-PZ4	PRADERAS			
				0+000				7,00
				PZ4.PZ6				
				000+0	00'0			00'0
				0+010	10,00			10,00
				0+025	5,00			2,00
-						Account of the second of the s		
					THE PARTY OF THE P			A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
			and the state of t					
					The state of the s			
OBSERVACIONES:	kali krajada usasa na aktos da	ann servedission des serves des serves de combres de serves de serves que de serves de serves de serves de ser		upokatosootakuusen ja	Subtokal Vienen	ADDITUTE AND ADDITUTE AND ADDITUTE ADDI		32,00
				текторуун аламданда каламдарын каламдарын каламдарын каламдарын каламдарын каламдан каламдарын каламдар	TOTAL	and desired and other framework of the second of the secon	and the second s	32,00

	anga pamaaninga		MEMORIA DE CALCULO ACTA No.6	ACTA No.6				
DIRECCIÓN DE PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO VERSION	-	MEMORIA HOJA	MEMORIAS DE CALCULO	l DE		
00	2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELÁBORÓ			Andreas de constante de la con	
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACI PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No	IÓN Y/O REPOSICIÓN DE LA 0.3 UBICADO DENTRO DEL	S REDES DE ACUEDUCTO ' PERÍMETRO HIDRO SANITA	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL 18AL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	A CONTINUIDAD DEL SER IDAD DE IBAGUÉ	VICIO EN LOS SEC	TORES COMPRE	SODION
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901,471,171-1	CONTRATON	0041, ABRIL/07 DE 2021	DE 2021	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	ERNA IBAL	NIT O C.C.	93,398,180	CONTRATO N°	0063 06 DE MAYO DE 2021	O DE 2021	
	18. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)	N	18.1.1 Instalacion de Tube	I.1 Instalacion de Tuberia De Diametro 12" (incluye Equipo y herramienta menor) 2- 4 M	enta menor) 2- UNID.	mi UBICACIÓN	Z	
passion to terminate month described	No and Listoning Listoning Commission Commis	TO ENDACTABLE STATEMENT OF THE STATEMENT		Localización	MARGEN ONGITUI ANCHO	ANCHO ALTURA	AREA	TOTAL
					PRADERAS			
				PZ3-PZZ	000			000
			Annual control of the	0+010	10.00	PROPERTY (ALLEGISTATES AND ART PARTY (Broots) - Continuent (broots) - Continuent (broots)		10.00
				0+020	10,00			10,00
				0+030	10,00			10,00
				0+032	2,00			2,00
			STATE OF STA					
				de des estados de destados en estados estados estados en entre en estados en estados en estados en estados en estados en entre en estados en estados en estados en entre en entre en entre en entre en entre entre en entre en entre entre en entre en entre entre entre en entre entre entre entre entre en entre	and the second s			
manyeosanementennetender	o de desendados de la compansión de la comp	ARCHIONNING CONTRACTOR PRODUCTION OF CONTRACTOR OF CONTRAC	AND-ODMINITALI CO FRANCIS MICHINI MANONE PRE PROPREDIO PROPRE POR CITE O PROPRIO PROPIO PROPRIO PROPIO PROPRIO PROPRIO PROPRIO PROPRIO PROPRIO		sepaseiri i minakarinda i marinda i	**************************************	NOTICE PROPERTY OF THE PROPERT	
OBSERVACIONES:			Apprile Control of the Control of th	100 mm = 100	Vlanen	and the state of t		32,00
			and investigation and an area and an area and a second	A DESCRIPTION OF THE PROPERTY	TOTAL	MANUTANA PARA PARA PARA PARA PARA PARA PARA P		32,00

The second secon		FORMATO	And the second s	MEMORIAS DE CALCULO	E CALCULO			AND DESCRIPTION OF PERSONS ASSESSED.	
PROCESO FECHA EMISIÓN	CONTRATO DE OBRA CIVIL	CÓDIGO VERSIÓN	2	HOJA		-		DE	
FECHA DD 2	MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ					
OBJETO DEL REI	HABILITACIÓN Y/O RECUPERACIO DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBI	ÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS CADO DENTRO DEL PERÍME	REDES DE ACUEDUCTO Y AL TRO HIDRO SANITARIO DEL IL	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREND EL DISTRITÓ HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	NTINUIDAD D AGUÉ	EL SERVIC	O EN LOS	SECTORES	COMPRI
CONTRATANTE UNI	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CONTRATON®		0041	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021
R	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL 19. CONSTRUCCION DE POZOS DE	es orden is de la companya de la com	NIT O C.C. 19.1.1Base y carruela en co	F O C.C. 93.398.180 courte 19.1.1Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0.30 Mts (Incluye equipo menor.	CONTRATO Nº		0063	0063 06 DE MAYO DE 2021	į
CAPITULO	INSPECCION	a seria talan da seria ser	herramien	herramienta menor, antisol y formaleta metalica)	A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	OMD.	S	UBICACION	RICAL
				Localización	MARGEN	MARGEN LONGITUD ANCHO	ANCHO	ALTURA	AREA
				PP ASSESSION	PRADERAS			The second secon	
				1,0					
				POZO P3					
				1,0					
				POZO P4					
				1,0					
				POZO P5					
				D ¹ 1				and the same of th	
				Pozo P6 1,0					
				Ya CXOB					
				1,0					
						THE RESERVE THE PERSON NAMED IN THE PERSON NAM	0.000		
							and the same of th		
			An emphasism plants listed and interest interest interest property of the prop						
					The second secon	Salar Company of the		The state of the s	***************************************
OBSERVACIONES:	NEGOVOÚ KODIO O SETEMBRICO DE SETEMBRICO DE SETEMBRICO DE CONTRACO DE CONTRACO DE SETEMBRICO DE CONTRACO DE CONTRA	оттинет положения применения по применения по применения по	дундания при	Subtatal	tal	OCCUPATION AND PROPERTY OF THE PERSON	Contract the contract of the c	THE STATE ST	#Established (Robellin)
				Vienen	N	e de la companya de l	POSESSA SA SERVICIA CA SELECTORISMO DE LA COMPANSIONA DEL COMPANSIONA DEL COMPANSIONA DE LA COMPANSION	AND CONTRACTOR OF THE CONTRACT	
rahanikandekkidekimakkontekintekkiekipokenjankenjangrajnaantrokkuntekanskapangon	поцијалнени устанувани помента на предменени предменени помента помента помента помента помента помента помента	нета совену х на ейшимих общених общеную выполную совений на настраний выполняющений вы	ricentosonicch menuralizaciosy protecesso susceptionatoriae conscionatoriae estate estate estate estate estate	TOTAL	II.	STATE ADDRESS OF THE PROPERTY	STATE OF THE PERSON NAMED		Charles

				IPRENDIDOS		After settle that the country can be particulated	TOTAL		2,34	1,28	Office of the second se	3,50	3,27		0,92		2,74	14,05	14,06	
				ORES CON	E 2021	DE 2021	AREA								***************************************		and a miniment of the second	***************************************	- Control of the Cont	
		DE	ermesi de descentraciones i descentraciones de constantes	LOS SECT	0041, ABRIL/07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021	ALTURA										CALCULATION OF THE PROPERTY OF		and the second s	
	7	4		WICIO EN	0041	0063 C	ANCHO										Andrew Control (with day year of the	-	Annie des des consecuences de	
				DEL SER IÉ	N°	CIND CAND	MARGEN ONGITUI ANCHO	RTE	2,34	1,28	62.0	3,50	3,27		0,92	12.0	2,74	Admiritary and a second second	And a section of the	
	ALCULO			VTINUIDAE DE IBAGU	CONTRATON	contrato na ramienta	MARGEN	PRADERAS DEL NORTE				-					deployment of the programme of the complete	-	contenantingenessus	
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6	MEMORIAS DE CALCULO	1 HOJA	ELABORÓ	REMABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL 18AL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	NIT O C.C. 901.471.171-1	17 O.C.C. 93.398.180 Courtsor Courtsor 19.1.3 Construccion de Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mls (incluye Equipo y herramienta menor)	Localización		1,0	POZO P3	POZO P4		64 OZO4	8020 Рб	1,0	POZO P7	теленде на при	SUDICIES CONTRACTOR CO	TOTAL	
	FORMATO	VERSION	CORTE N° 6	CIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS R No. 3 UBICADO DENTRO DEL PE		TERNA IBAL ITEM	amos de desendo esta desta desenda de desenda esta desenda de desenda de desenda de desenda de desenda de dese										тайай ай бас фатория патапатап бат так так ай батай батай ба батай батай батай батай батай батаган батаган бата		mennikylantancypegagasystepespapy, afciansken änn for allefakkrivet kendelaktej engletiknyspetappoettypasie	
	Will to the part of the transfer of the transf	CONTRATO DE OBRA CIVIL	2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERA PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO N	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	JCONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL 19. CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION	onimentario de de princesa de la companya de primero e especial de mande de companya de co										ал малкин олголиялалия булукских лизекторун единелијективанул ексерттом су јетовујет на тек јетовујет ветовује		меснан Азинсь инсамотительный менанальный основный дель Долгосум шистанивый підменя причист	
	DIRECCIÓN DE	FECHA EMISION	FECHA DD	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR	a de companyon apparation de la destaco de la dela dela dela dela dela dela del											OBSERVACIONES:	outral de transcripte de l'Assett cut Anti-eaty 2009 paraches le trans-	

		1		PRENDIDOS	The state of the s		RICAURTE	1 TOTAL			1,00		1,00	the second secon	1,00			1,00		1,00		1.00	6,00	6,00
				RES COM	DE 2021) DE 2021		AREA									-		-			-	Special III Against Charles and Charles	
	***************************************	DE	ACCESS OF THE PROPERTY OF THE	LOS SECTO	0041, ABRIL/07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021	UBICACIÓN	ALTURA			-						***************************************		-			AUTHORITICAL PRODUCTION OF THE STATE OF THE		COLUMN CO
			od oosekkingstervæligere til tæret	WICIO EN	00	900	S	DANCHO				-										-	ATTIS TO PERSON AND THE PERSON AND T	
	0		and the second s	AD DEL SEI SUÉ	N.	N.	ON ON O	MARGEN LONGITUD ANCHO	NORTE	-	-				4-	-	-		-	-		+		
	JE CALCUL			ONTINUIDA	CONTRATON	CONTRATON	erramienta	MARGE	PRADERAS DEL NORTE					1			-	-	-				otal	AL
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	MEMORIAS DE CALCULO	ALOH	ELABORÓ	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	901.471.171-1	93.398.180	19.1.4 Construccion de Cono de reducción $H = 0.65 \mathrm{Mis}$ (incluye Equipo y herramienta menor)	Localización	PRADI	POZO P2	1,0	POZO P3	1,0	₽d OZOd	1,0		POZO P5	10	# OZO #	1,0	29 5209	1,0	Subtoka	TATIO
MEMORIA		4	Salara da	REDES DE /	NIT O C.C.	NIT O C.C.	19.1.4 Con	AND CONTRACTOR OF THE PROPERTY																
	FORMATO	CODIGO	CORTE N° 6	ACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS I No. 3 UBICADO DENTRO DEL PE			ITEM	аміты біліктеріні каласты берек більтеріні каласты біліктеріні каласты біліктерін біліктері жараты біліктері ж															igakentikan perpendatan kentaran perterti pada dakan daran daran daran dan dan dan dan dan dan dan dan dan d	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O
	erpriner i emerina en en el el debarra la les en el en en en en el en en en el en el en el en el en el en el e	CONTRATO DE OBRA CIVIL	2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPER. PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	19. CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION	oniswoodinistendoliistendoliistendoliistendoliistendoliistendoliistendoliistendoliistendoliistendoliistendolii															Despondamento Opportunistica po de servición de la companya de la companya de la companya de la companya de la	
	DIRECCIÓN DE	PROCESO FECHA EMISIÓN	FECHA DD	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR		EXTRACTOR AND VERTICAL STREET STREET,															OBSERVACIONES:	

REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUÍDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÀULICO NO. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALI SA E.S.P OPICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ
NITO C.C.
19.1.5 Suministro e Instalacion de Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm (incluye Equipo y herramienta menor)
or second state of the sec

reconstruction between			MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	O ACTA No. 06			5-70 Line Control of C		
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO		MEMORIAS DE CALCULO	ALCULO				
FECHA EMISIÓN		VERSIÓN	1	HOJA		-	30	1,6	1,00
FECHA DD 2	MM 12 AA 2021	CORTE N° 6		ELABORÓ				Andreas de la Composito de la	
OBJETO DEL CONTRATO DEN	IABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O RI ITRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO	EPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUE) DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA (DUCTO Y ALCANTARILLADO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANITARILADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUÍDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. 3 UBICADO DENTRO DEL IBRIL S.A.E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	CTORES COMPRE	NDIDOS PARA EI	DISTRITO HIDE	AULICO No. 3 U	IBICADO
	UNION TEMPORAL AGUAS 2021		NIT O C.C.	901.471.171-1	CON	CONTRATO N°	004	0041, ABRIL/07 DE 2021	2021
INTERVENTOR COL	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	18AL	NIT O C.C.	93.398.180		CONTRATON	8900	0063 06 DE MAYO DE 2021	E 2021
CAPÍTULO 19. C	19. CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION	L	19.1.5 Suministro e fr	19.1.5 Suministro e instalacion de Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm (incluye Equipo y herramienta menor)		UNID. UND	UBICACIÓN		
кот рамуниратири барадарын карамдарын карамд	WASCI DAVIED DRŽIG URBAČNYKI NA KRANIKA KRANIKANIKA OP ZA GODALIWA KRANIKA	miteraksioodykkinoomooniiteesakapinaykeeniskaakemaaksioodyksiooniiniisteesia		Localización	MARGEN PASOS	SOS ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
					PRADERAS DEL NORTE				
				POZO P2		100			1 00
						22,1			4
				POZO P3		200			
				0,1		00'1			1,00
				POZO PA					
			VIII TO THE TOTAL PROPERTY OF THE TOTAL PROP	1 J V		00,1			00,1
				POZO P8					
				1,0		1,00			1,00
				POZO P8					
				4,0	-	1,00			1,00
				POZO P7					
				10		1,00			1,00
OBSERVACIONES;	Неконорматия еслимать пременять пределативной пределативность по пределативность пределативность пределативност	темпения динистичний в приментемпения по полительной п	- Parincip Petrinicus (expensional de majoristamento esperantes de majoristamento esperantes de majoristamento	nadejarindendendendendendendendendendendendenden	ondorphismismismismulphyllenium	sarkon maska kajikomonimi (siranga	and the recent of the second o	irike () Jimmy Harina (Projett Book Samuria per	6,00
				Vener			Presidential properties and the productions of the production of t		6,00

- Marie Continu		£		SOCION				TOTAL			00'06			00'06	90,00
				ES COMPRE	DE 2021	DE 2021		AREA					The state of the s		
		30		OS SECTORI	0041, ABRIL/07 DE 2021	0063 06 DE MAYO DE 2021	UBICACIÓ N) ALTURA							
		-		VICIO EN L	00	900	E	UD ANCHO							recorded and the second and the seco
	0			AD DEL SER SUÉ	TON°	TO N°	OMD.	MARGEN LONGITUD	NORTE		2 45,0				POD WINDOWS CONTROL OF THE POST OF THE POS
	MEMORIAS DE CALCULO			CONTINUIDA AD DE IBAC	CONTRATON	CONTRATON	e Equipo y	MARG	PRADERÁS DEL NORTE					Subtotal	TAL
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06	MEMORIAS	HOJA	ELABORÓ	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL ISAL S.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	901,471,171-1	93.398.180	1 Sefializacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h≂2mts (incluye Equipo y herramienta menor)	Localización		PZ3-PZ2	CERRAMIENTO LATERAL			Sub-	
MEMORIA		-		REDES DE /	NIT O C.C.	NIT O C.C.	20.1 Se								
	FORWATO	CODIGO VERSIÓN	CORTE N° 6	ZIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE LAS O. 3 UBICADO DENTRO DEL PI	age i direktorate (sel vezi i en el en el en	A IBAL	ITEM							ANDREA NORMAN MONTHAN MANAGEMENT OF THE STATE OF THE STAT	
		CONTRATO DE OBRA CIVIL	2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES I PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETI	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	20. OTROS							Princinski de skrimen kade grapova dobata Maridenskog propert producisticka skrimen produktiva i Princinski pr	
mazon Marabeli aca	DIRECCIÓN DE	PROCESO FECHA EMISION	FECHA DD	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	INTERVENTOR	CAPÍTULO		*******				S004-1-1-100	OBSERVACIONES;	

DIRECCION DE FORMATO FORMATO FORMATO I 1 1 1 DE 1 FECHA EMISION CONTRATO DE OBRA CIVIL VERSIÓN 1 <			

O DEL	30		-
	NO EN LOS SECT	ORES COMPRE	NDIDOS
NIT O.C.C. 901.471.171-1	0041, ABRIL/07 DE 2021	DE 2021	
EXTERNA IBAL NITO G.C. 93.398.180	0063 06 DE MAYO DE 2021	O DE 2021	-
GND.	m3 UBICACIÓN	Z.	
Localización MARGEN LONGITUD ANC	ANCHO AREA	ESPESOR	TOTAL
DOMIL CILIARIAS			
5,9	9'0	0,06 0,10	0,59
2,3			0,23
2,3		1	0,23
2,4		0,06 0,10	0,24
			0,27
3,99	0,6		0,40
			0,32
1,8			0,18
2,2			0,22
3,6		l	0,36
	0,6		0,37
5			0,50
	Ministerina de la constante de	Charles and Charles of States and Advantages	
OBSERVACIONES:	registration de la company	riemes post desertainment quantum especial pro-	14,79
	A STATES AND THE CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF		-
TOTAL			14,80

	Vermen various de la composition della compositi	-		RENDIDOS			IR TOTAL			00'0	1,00	100	1,00	60'0		0,73				1,00	0,80		0,00	1,00	1,00			00'0	1,00	0.13
				S COMPR	2021	2021	ESPESOR						0,10			0,10					0,10			0,10				0,10	İ	ı
	enyelytocenteeroom jaarook emplevelej metebelykel	DE	The second secon	ILOS SECTORE	0041, ABRIL/07 DE 2021	UBICACIÓN	AREA			60'0	60'0	90.0	0,09	60'0	***************************************	0,1			and the state of t	0,1	0,1		80'0	0,08	0,08		Constitution of the confirmation of the confidence of the confiden	80'0	0,08	00,0
			ACTIVITATION AND ACTIVI	RVICIO EN		m3	ANCHO			6'0	60	6.0	6'0	6'0		1,0				1,0	1,0		8,0	8'0	8,0			0,80	08,0	080
	010	6-	THE STREET OF THE PROPERTY OF	IDAD DEL SE AGUÉ		OND.	LONGITUD	LSUR		0,0	10,0	10.0	10,0	6'0		7,3				10,0	8,0		0'0	10,0	10,0			0,0	10,0	1.3
	MEMORIAS DE CALCULO			CONTINU	CONTRATON	Equipo y	MARGEN	PRADERAS DEL SUR				-																and desirate of the second second		÷
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6	MEMORIA	1 HOJA	ELABORÓ	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	MIT O C.C. 901.471.171-1	20.5 Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4 (incluye Equipo y herramienta menor)	Localización	ALCO CAME	77.4-57.4	000+0	0+010	0+030	0+040	0+040,866	P.Z7.74	000+0	806.7308	PZ4-PZ6	000+0	0+010	0+018	PZ6-PZ6	0+000	01010	0+020 0+021.31?	7ZG-9ZG		0+000	0.0010	0+021.317
	FORMATO	VERSIÓN	CORTE N° 6	CIÓN Y/0 REPOSICIÓN DE LA Vo. 3 UBICADO DENTRO DEL		1 = 38	izjandonneokontrikoirosoo kaadzisizkun kiralikoista papaaradistrikistoorikondonne																							
	CONTRATO DE OBRA CIVII		2 MM 12 AA 2021	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERA PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO N	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	20. OTROS	ядырокный кінетемфилистиктик и метра метембальная метембальная метембальная метембальная метембальная метембал																							
	DIRECCIÓN DE	FECHA EMISION	FECHA DD	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	CAPÍTULO	DO STANDAR MAN ENGINEERING TO THE																							

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT. 901.479.007-6

JUST DIST 4

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL NIT. 901.479.007-6

Ibagué, abril 07 de 2022

Ingeniera Luisa Fernanda Henao Supervisora contrato 063 de 06 de mayo 2021 IBAL SA ESP OFICIAL

Referencia Ajustes a la documentación soporte para la solicitud de adición y prórroga del contrato 069/2021

Cordial saludo.

Atendiendo su solicitud de cambiar el soporte de la justificación del contrato de la referencia, transcribiendo textualmente el párrafo del acuerdo mencionado, me permito hacerle entrega de

- justificación técnica por parte de esta interventoría
- balance del contrato
- presupuesto de acueducto y de alcantarillado del tramo de la calle 28 entre kra 5 y 4H
- presupuesto de obras de alcantarillado del tramo a ejecutar en la kra 7 entre calle
 39B y calle 40
- presupuesto de la pavimentación del tramo de la calle 28 entre kra 5 y 4H
- cuadro comparativo de las vías objeto del contrato de obra, indicando el presupuesto contratado y el valor final de ejecución.

En espera de que quede subsanado el documento, para continuar con el trámite de adición al contrato en mención, si así la empresa lo considera viable.

Cordialmente.

LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ

Representante Legal

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

Contrato 0063 de 06 de mayo de 2021

Dirección: Centro Comercial Arroyuelos, Local 6, Ibagué, Tolima.

Teléfono: 300 556 1508

Correo electrónico: interventoriaexterna2021@gmail.com

Deul 07.707

JUSTIFICACION ADICIONAL Y PRORROGA DISTRITO 4.

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESPOFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.

JUSTIFICACION TÉCNICA REFERENTE A LA ADICION DE RECURSOS Y DE TIEMPO PARA CUMPLIR LA META FISICA EN EL DISTRITO HIDRAULICO 4

RAZONES DE ÍNDOLE TECNICO

ANTECEDENTES

El proyecto de inversión REPOSICION Y OPTIMIZACION DE LAS OBRAS DE CONDUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO FRENTE A LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA CIUDAD PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD Y EFICIENCIA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL PERÍMETRO HIDROSANITARIO DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE IBAGUE - IBAL S.A E.S.P OFICIAL.

Tiene como fin primordial como su objeto claramente lo describe, reponer las redes de acueducto y alcantarillado de diferentes sectores del perímetro hidráulico del municipio de Ibagué, pertenecientes a la empresa de acueducto y alcantarillado de Ibagué IBAL SA ESP OFICIAL.

Es de anotar que en calidad de representante legal de la interventoría a cargo de estos proyectos es apremiante resaltar que las vías a las cuales se les está realizando la intervención, con la finalidad de intervenirlas para la recuperación de la malla vial es que cuenten con la certificación de redes por parte del IBAL.

Basados en el decreto 0396 de 1998, emitido por el municipio de Ibagué, <u>en el art. 4.</u>
<u>cuando por motivos de trabajos de instalación, extensión o reparación de redes de servicios</u>
<u>públicos se afecte la estructura de una vía vehicular o peatonal en un 25 % o más de área</u>
<u>de la calzada, se reconstruirá integramente la estructura del pavimento por cuenta de la</u>
entidad responsable de dichos trabajos; esta interventoría manifiesta que el decreto

anteriormente mencionado aplica para determinar que las reposiciones que se están ejecutado en los tramos viales intervenidos en el contrato de la referencia se ven afectadas en un porcentaje superior al 75% una vez se terminen las reposiciones de acueducto y alcantarillado incluyendo sus domiciliarias, se debe reponer la totalidad del pavimento.

En este orden de ideas la calle que cumple con estas características, en el distrito 4 es la calle del hipódromo que incluso es una vía conectora entre la plaza de la 28, la ferrocarril y las avenidas quinta sexta guabinal y Ambalá. Razón por la cual es primordial en cuanto a movilidad.

JUSTIFICACION TECNICA

Durante el desarrollo del contrato se presentó la necesidad de ejecutar mayores cantidades de obras como la incorporación de ítems no previstos o nuevos, es así que para poder certificar la vía tanto para redes de acueducto como para la red de alcantarillado de la calle 6ªA entre calles 42 a la 44, hubo la necesidad de reponer la red de 6 pulgadas de acueducto que se encontraba en tubería de asbesto cemento, la cual no fue contemplada en el presupuesto inicial y teniendo en cuenta que la recuperación de la malla vial de las calles se le proyecta una vída útil de 20 años, se vio la necesidad de hacer la reposición esta red de 6" con este contrato; al igual se requirió reponer una manija que se encontró en esta misma calle que recoge las aguas servidas de dos viviendas que por cotas o niveles inferiores no descargan a la red principal de alcantarillado y que siempre han presentado problemas de inundación.

La calle 27 entre kra 7 y 8, requirió la construcción de una red de manija donde está ubicado un muro de contención (muro en concreto ciclópeo con cargue interno y rocas de gran tamaño), que se determinó no afectarlo con el cruce de dos domiciliarias de alcantarillado ya que por su dimensión y tipo de concreto el cual fue construido este podría agrietarse debilitando su base; también se construyó dos pozos que se requería en esta misma calle, ya que se vio la necesidad de rectificar el trazado de la conducción por encontrarse muy cerca de las primeras viviendas y peligraba la estabilidad de los muros en su intervención por el tipo de terreno que se evidencio que es relleno de escombros. Otro factor en este tramo fue la cercanía de la red de acueducto y alcantarillado que se encontraba con

respecto al paramento de las vivienda de la margen izquierda sentido avenida Ambala hacia la avenida guabinal, las cuales se construyeron sin respetar las zonas peatonales (andenes), y que tenían sus cajas de inspección dentro de las casas sin dejar lugar para poder trabajar en las conexiones de red domiciliaria de alcantarillado libremente, teniendo que afectar la poca zona de anden, y además con la red de acueducto en asbesto que se ubicaba debajo de los andenes, se vio afectada continuamente generando derrumbes en las excavaciones y perdida de andenes que se debieron reponer.

Se presentaron varios derrumbes en las diferentes zanjas ocasionadas por las lluvias incrementando el volumen de retiro y de reposición del lleno.

Se incorporaron los ítems no previstos de accesorios para empalmes de acueducto ya que la empresa determinó en mesa de trabajo técnica, que dicha actividad debería estar a cargo del contratista.

En el sector de la carrera 7 entre calles 39B y 40 se determinó realizar el cambio del tramo principal de la tubería de alcantarillado con sus domiciliaras ya que al realizar la inspección con el video Robot se estableció las condiciones antitécnicas de las instalaciones domiciliarias.

Por los aspectos técnicos mencionados anteriormente se ve la necesidad de incorporar ítems no previstos y realizar un balance de mayores y menores cantidades de obra con el fín de cumplir a cabalidad con el objeto del contrato y poder dejar en optimas condiciones de certificación para que la alcaldía proceda a intervenir las calles certificadas.

Es así que la interventoría avala técnicamente la solicitud del contratista en cuanto a la necesidad de incorporar recursos adicionales en valor y en tiempo.

A continuación, se discriminan dichos valores:

BALANCE FINANCIERO

	PRI	SUPUESTO OFICIAL		SIN EJECUTAR	EJECUTADO	% DE EJECUCION
ALCANTARILLADO	\$	819.087.128,00	\$	128.148.067,58	\$ 690.939.060,42	
ACUEDUCTO	\$	490.349.647,00	-\$	59.665.537,46	\$ 550.015.184,46	
TOTAL	\$	1.309.436.775,00	\$	68.482.530,12	\$ 1.240.954.244,88	94,77%

En la anterior tabla se describe el avance del contrato a la fecha el cual lleva un alcance de ejecución física del 94,77%, donde el saldo que se presenta no es suficiente para intervenir la necesidad de los tramos de las calles faltantes a intervenir.

BALANCE RECURSOS ADICIONALES

CALLES FALTANTES POR INTERVENIR PARA REPOSICION DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

	A	LCANTARILLADO		ACUEDUCTO	 TOTAL
EL HIPODROMO CALLE 28 ENTRE 5 Y 4 H	\$	212.873.492.00	\$	76.485.826.00	\$ 289.359.318.00
EMPALME DE ACUEDUCTO DE CALLE 28 LA PLAZA		1	\$	20.013.877.83	\$ 20.013.877.83
CR 7 ENTRE CALLES 39 Y 40 B RESTREPO	\$	135.924.240,00		_	\$ 135.924.240,00
	I			TOTAL	\$ 445.302.435.83

PROYECCION PARA RECUPERACION DE MALLA VIAL

	AREA APROXIMADA PAVIMENTACION	TOTAL
RECUPERACION DE MALLA VIAL CALLE 28 CON KRA 5 A 4H	1.036,6 M2	\$ 262.588.641
	TOTAL	\$ 262.588.641

ADICION EN VALOR:

VALOR DEL CONTRATO	\$ 1.309.436.775,00
VALOR EJECUTADO	\$ 1.240.954.244,88
VALOR SIN EJECUTAR	\$ 68.482.530,12

ADICION CALLES PARA REPOSICION	\$ 445.302.435,83
SALDO DE CONTRATO SIN EJECUTAR	\$ - 68.482.530,12
VALOR PARA ADICIONAL DE REPOSCION DE REDES	\$ 376.819.905,71
VALOR PARA ADICIONAL PARA RECUPERACION DE MALLA VIAL	\$ 262.588.641
VALOR TOTAL DE ADICION	\$ 639.408.546,70

CONTRATO No	069
FECHA	14 DE MAYO DE 2021
CONTRATISTA	CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CLASE	OBRA
ОВЈЕТО	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORESCOMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE
VALOR	MIL TRESCIENTOS NUEVE MILLONES CUA TROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETEN TA Y CINCO PESOS MCTE (\$1.309.436.775,00)
PLAZO	CIENTO OCHENTA (180) DIAS
PLAZO ADICIONAL SOLICITADO	SESENTA (60) DIAS
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO CON ADICION	DOSCIENTOS CUARENTA (240) DIAS
FECHA DE INICIO	06 DE JULIO DE 2021
ACTA DE SUSPENSIÓN 01	21 DE DICIEMBRE 2021 (aun suspendido)
PRORROGA 01 DE LA DE	15 ENERO 2022

SUSPENSIÓN 01	
REINICIO 01	15 DE ENERO DE 2022
SUSPENSION 02	16 DE ENERO DE 2022
VALOR ADICIONAL	\$639.408.546,70
VALOR TOTAL	\$ 1.948.845.322
PORCENTAJE DE ADICION	48,83%
SOLICITADO	
NUEVA FECHA DE TERMINACION	

Por lo anteriormente expuesto, la interventoría avala técnicamente la solicitud de los recursos adicionales por un valor de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS CON SETENTA CENTAVOS (\$639.408.546.70)M-CTE. Y un plazo adicional equivalente a sesenta días catendario.

RAZONES JURIDICAS

Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(...) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 2001, la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal. Al respecto, vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009:

"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mísmo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende

el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado

Lo anterior debido a lo expuesto en la presente justificación, deja ver la necesidad imperiosa de hacer los ajustes a efecto de la correcta satisfacción de las necesidades.

LUS FRANCISCO ESPAÑA

Consorcio Interventoría Externa IBAL

CONICO	CONTORCIO DISTRITO 4 .	REHABILITACION VO INCLIBITACIO	FEBRIAN DE LAS NEDES DE A HIDRAULICO NO, A UBICADO	CURRUETO CURRUETO	Y ALEANTAHILAGO PAKA IRL PRIIMETKO HIDRO KAN	garantizarla coptunuid Itario de ibalba espope	ON YO REFORED DE LAS MEDE DE ACUEUCED Y ALCANTABILLADO PAR GARANTIZAR LA COFTUNAUDAD DE LOS SENVICIOS EN 168 SECTORES COMPRENDIDOS FAIA EL DISTRITO Hidrallico no: 4 ubicado defitio del Feminetro Hidro Fantario se eral el ar esta en las celos de tradad de trada	ECTORES COMPRENDIDO	PARA EL DIST	Alto
					YNAMOS	36				
			(spechalmed American Catherine Cathe		VIA® TERMINADAS	NADAS	The second of th			
¥) piao	TRAMP	ADDIS		ALCAHTARILADO	ACOEDICATO	(QTA)	*AVAIICE EICEURAD	VALDREECTADO	urkno
1	ALC+ACU	MACARENA CALLE 39 ENTRE 5 Y 41	MACARENA		\$ 34,003,598,16	\$ 25.167,702,15	\$ 59.171,961,21	100%	•	12,108,171.88
7	ALCHACU	LA GRAHJA CALLE 27 EN AV. AKBALA Y AV. GUABIHAL	LAGRANA		\$ 187.159.973,16	\$ 50,116.813,68	\$ 237,276,786,52	100%	\$ 23	237.276.786,52
m	ALÇIACU	= 1	LAGRAHIA		\$ 39.416.564,18	\$ \$3.679.507.13	\$ 83,370,072,13	100%	υ, 	93,326.072,13
-	ALCHACU	LA ESTACIOR CALLE 22 EHTRE 4 TANANA Y CUARTA ESTADIO	(AESTACION		\$ 177,184,662,93	\$ \$4.920.996,74	134.103.633.67	10015	S.	282,105.653,67
•	ALCIACU	ei Carijeh Cale 22 ehtre 770	EL CARMEN		\$ 27,602.858,94	\$ 20,345,916,91	\$ 47,948.804,99	100%	•	47.948.804.99
0	УСП	CARRERA 69 ENTRE CALLES 18 Y 308 B, RESTRIPO	RESTREPO			80.693,443,38	\$ 30,697,443,58	1001	\$	30,695,443,58
ı	750	CHR. 12, BIS_ENTHE_CALLES.32, Y_GS.33, 101, B, NVEROS	VIVEROS			\$ 57,350,763,54	\$ 37,056,762,64	100%	42	57,535.762,64
r	אכח	DIAGONAL, 42, EHTRE, CALLES, 42, 44, B, RESTREPO.	RISTREPO			45,078,543,60	49.670.543.60	300%	7 \$	45,678,543,00
	A¢U	CARRERA AL ENTRE CALLES ALY, ALB ARSTREPO	RESTREPO			\$ 140,332,881,78	\$ 140,581,862,78	100%	\$1 1	140,532,843,78
	AlC	RESTREPO CARRERA & A EHTRE 43 Y 44	AESTREPO		\$ 135,652,970,81		135.867,970,81	100%	\$	135,862,970,81
	AľC	restrepo carrera 6 a entre 42 y 43	RESTREPO		\$ \$9.672.432,90		\$ 89.678.412,00	100%	₽	89,678,432,00
		Sah Sinón Carrera da Eiting 31-310 - 32	SALISIMOR			81'165'0TL'11 F	11,120,651,55	1001	2 \$	71,120,591,55
							1,240,334,244,88	100%	N2'1 \$	1,240,954,244,68
					_					
						TOTAL	1,340,034,344,88	101Al	\$ 1.24	1.240,954,244,88
							ANIGH MATARIE ESPETICATION			67.05.00
			i	VIAS POR EJECUTAR	IECUTAR	AND THE PARTY OF T				
					0	ONIOR	\$ 68.492.520.17			
		TWIND	ISTOR .		ALCAITANIMADO	VCHORCE	fork	#AVANCA ERCITADO!	VALOR EIECUTADO	CULVOO
		el Hpodromo cale 28 entre 8 y 4 ji	EL HIPODROMO		\$ 212,878,492,60	36,485,426,00	189,818,00	70.057.830,67		
		Canrera, 7, entre, calles, 28, y, 10, B, resinbpo	RESTRIPO		\$ 135.929.140,96		\$ 116,978,140,00			
		ERPAINE DE ACUEOUCTO DE GALL E 28 LA PLÁZA	EL HIPODROMO			\$ 20,013,077,13	20,013,077,63	The service of the se		
		PAWMENTACION Y REPARCHED	el Hipodromo				\$ 167,558,641,00			
	•				אנט ש כלווו	VALOR CALLES I'II THECUCIÓN	\$ 707.691.076,83			
					\$ CUDS	SALDO SIN EJECUTAR	\$ 68.482.520,12			
					WED	VALOR ADICO!!	\$ 639,403,545,70			
- Contract of the Contract of	and the state of t	A PRINCIPAL AND A PRINCIPAL AN			Herby house de processo de la company de	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	المستعدد والمراجع والتنافض المطاعر والمراجع والمقدول والمراجع والمراجع والمستعدد			

	El Hipodromo Calle 28	entre Sy 4H	(ALC	antariliado)			
TIEM	ACITYIDADES	DACENU	V	r.unitario	CANTIDAD	development of	VR./PARCIAL
	PREJIMONARES			F 40C 00	142.00		700 150 /
1,1	Localización y replanteo Topografico Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a	ml	5_	5.106,00		\$	730.158./
1,8	Maquina	m3/comp	\$	40.193,00	666,58	\$	26.791.849,
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	\$	54.128,00		\$	
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	\$	68.652,00	666,58	\$	45. 762.050 ,3
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	\$	16.231,00	236,00	\$	3.830.516,0
3,0	EXCAVACIONES A MANO						
	De 0 a 2 mts en Seco	200					A AMA ==A
3,1	Excavaciones en material común	m3	15	31.090,00		\$	9,438,539,
3,2	Excavaciones en conglomerado	៣3	<u> S</u>	36.781,00		\$	
	De 2 a 4 mts en Seco			E4 047 00			
3,7	Excavaciones en material común	m3	5	51.817,00			
3,8	Excavaciones en congiomerado	m3	\$	55.963,00		NEDZYCADAR	
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA De 0 a 2 mts en Seco			an Special Control of the		HARAGERA	450 F00 F00 F00 F00 F00 F00 F00 F00 F00 F
	Excavaciones en material común y	netra via de la compart	1		NAMES OF THE PROPERTY OF THE P	1028515-22085478	
4,1	Conglomerado	m3	\$	24.104,00	\$ 144,60	\$	3.485.438,
	De Za 4 mits en Seco	0.007/07/07/07/07	1000				
	Excavaciones en material común y		Τ.				
4,5	Conglomerado	m3	\$	33.455,00	; 80,08	\$	2.579.075,
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		(FIRST		200	¥900	
6,1	Cargue, suministro, extendida y compactación de base granular	m3/comp	\$	142.374,00		\$,
6,2	Cargue, sumínistro, extendida y compactación de sub-base gratular	m3/comp	\$	137.477,00		\$	
6,8	Construcción placa en concreto 3000 p.s.i. e=	m2	\$	142.861,00		\$	
6,9	0,15 m. Reconstrucción pavimento asfáltico E=2" - Incluye mezcla asfáltica E=2", base granular, E=0,25 m, y sub- base E=0,30 m	m2	\$	223.581,00		\$	
6,11	Parcheo de pavimento asfáltico - (Incluye Imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	m3/comp	\$	1.202.447,00		\$	
6,13	Rotura paylmento rigido E= 0,10 m.	m2	\$	22.815,00		5	
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	\$	20.937,00	234,30	\$	4.905.539,
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a	m3	\$	89.003,00		\$	
	mano y retiro de sobrantes) Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	mi	5	15.649.00	701,40	\$	10.976.208
6,19		 	s	18.246.00	1.000	\$	
6,20	Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	mi	-		ł	\$	
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	S	103.641,00	ļ	\$	
6,22	Rotura de Pavimento Rigido	<u></u>	\$	137.487,00	106003000000000000000000000000000000000	SESSESSESSES	
. 15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA I Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colomb	tASTICA OLI iana 4764 (10	SA No 1096 de	orma Técnica e Ermeticidad)			
15,1	De 0,00 x 2.00 Mrs			The state of the s		100	
	De Diametro 6"	ml	\$	57.032,00	T	5	9.838.020
15,1,1	De Diametro 8"	mi	15	80.152,00		\$	
15,1,1 15,1,2		mi	\$	106.941,00		S	1.069.410
	De Diametro 10"				1	1 5	
15,1,2	De Diametro 12"	ml	\$	149.146,00			Мабангондоський положения
15,1,2 15,1,3		ml	1000				
15,1,2 15,1,3 15,1,4 16,1 16,1,1	De Diametro 12" De 2:00 = 4:00 Mis De Diametro 8"	mi	5	82.224,00		\$	
15,1,2 15,1,3 15,1,4 16,1	De Diametro 12" De 2,00 ± 4,00 Mis		1000				

19 (CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION						
),1,8	Caja de inspeccióπ 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	s	393.561,00	23,00	\$	9.051.903,0
	OTROS						
0,1	Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	mi	\$	16.875,00	342,00	\$	5.771.250,0
3.75/	Señales provisional movil para obra tipo tripode induye tablero	end	\$	282.037,00	6,00	\$	1.692.222,0
11.	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	\$	122.311,00	25,97	s	3.176.269,9
0.6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8°X 6° PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	\$	186.273,00		\$	
4)/ [Suministro e instalacion de Kit Silla Yee 10°X 6° PVC incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	\$	277.152,00		\$	
11X +	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	\$	359.667,00		\$	
3.72	Suministro e Instalacion de Silla Yee 20°X 6° PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	\$	595.515,00	,	\$	
0,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glio	\$	674.894,00	1,00	\$	674.894,0
0,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	\$	1.183.246,00		\$	
0,5	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	\$	47.057,00	······································	\$	
N I	ITEMS NO PREVISTOS						
VII I	Suministro e Instalacion de Silia Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	UND	\$	374.775,00	23,00	\$	8.619.825,0
N2	De Diametro 14"	ML	S	162,672,00	143,00	\$	23.262.096,0
N3 !	Entibado Tipo 1A (Discontinuo en Madera)	M2	\$	27.653,00	858,00	\$	23.726.274,0
NZ :	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	UND	\$	856.189,00	2,00	\$	1.712.378,0
ו כאו	Anden en concreto de 2500 PSI e=0,10 (incluye alistado y nivelación)	, M2	\$	78.529,00	67,62	\$	5.310.130,9
N6 1	Demolicion de anden	M2	5	64.925,00	67,62	5	4,390,228,5
~~~ <del>~~~</del>	Corte de anden	ML	\$	15.423,00	225,40	\$	3,476,344,2
NP 1	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION DIAMETRO DE 1,20						
	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	\$	505.179,00	1,00	\$	505.179,0
	Pañete interior	mì	\$	112.980,00	1,00	S	112.980,0
	Clindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	\$	487.932,00	1,00	<u>  \$</u>	487.932,0
	Cono de reducción H = 0,65 Mts Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40	und und	\$	452,522,00 19,666,00	6,00	\$	452.522,0 117.996,0
]:	cm Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	\$	766.261,00	1,00	\$	766.261,0
		<u> </u>	-			-	
OTAL CONSTR	RUCCION RED ALCANTARILLADO AGUAS RESIDU	ALES				\$	212.87

	Calle 28 entre Av 5 y Crr 44 8	Hipódromo	(Pla	za) (ACDEDISCIO)			
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD		VRUNITARIO	CANTIDAD		VR./PARCIAL
1	PRELIMINARES		<u> </u>				
1,1	Localización y replanteo Topografico	m	\$	5.105,00	160	\$	816.960
1,8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	M3/comp	\$	40.193,00	<b>25</b> 1,025	\$	10.089.448
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	M3/comp	\$	54.128,00		\$	-
1,11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	\$	25.774,00		\$	-
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	\$	68.652,00	251,025	\$	17.233.363
3	EXCAVACIONES A MANO						
	De 0 a 2 mts en seco						
3,1	Excavaciones en material común	m3	\$	31.090,00	251,025	\$	7.804.367
4	EXCAVACIONES A MAQUINA						
	De 0-2 mts en seco						
41	Excavaciones en material común y Conglomerado	तार	\$	24.104.00		5	
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN						
5,12	Rotara pavimento rigido E= 0,15 m.	m2	\$	36.950,00		\$	-
6,14	Robera pavimento flexible E= 0.10 m.	m2	\$	20.937,00	197,25	\$	4.129.823
6,19	Corte de Parimento Hexible con Cortadora	m	\$	15.649,00	753,2	\$	11.786.827
6,20	Corte de Pavimento Rigido con Costadora	102	Ś	18.246,00		\$	
29	OTROS						
20,1	Señalizacion en Guadua C/3 mis y Polisombra de h=2mis	ត	\$	16.875,00		\$	-
20,4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tuberia	m3	\$	80.666,00	30,675	\$	2.474.490
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluve tablero	und	\$	282.037,00	0	\$	-
22,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS					\$	- 1
22,1	Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2º Bronce	Und	\$	46.159,00	27	\$	1.246.253
22,3	Suministro e instalación de union PF Macho 1/2*	Und	\$	16.894,00	27	\$	455.138
22,11	Suministro e Instalacion Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	\$	19.505,00	27	\$	526.695
22,17	Suministro e instalación Tubería Acometida  Domiciliaría pf+uad Polietileno 1/2"	m	\$	6.694,00	229,5	\$	1.536.273
22,19	Suministro e Instalacion de Collar de Derivacion en PVC de 3" X 1/2"	Und	\$	43.588,00	27	\$	1.176.876
24	SLIMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21						
	De 0,00 a 2.00 M/s			1			
24.1.2	DeØ3*PVCRDE21	នា	\$	45.789,00	160	\$	7,326,240
	ITEMS NO PREVISTOS		-			-	1
	CORTE DE ANDEN	स्ब	\$	16.423,00	189	\$	S.108.947
	DEWOLKGION DE ANDEN	m2	s	64,905,60	47,25	\$	3.057.706
N/2	Amien en concreto de 2500 PSI e=0,10 (incluye alistado y nivelación)	m2	\$	78.529,00	47,25	\$	3.770.495
TOTAL	CONSTRUCCION REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO					\$	76.485.826

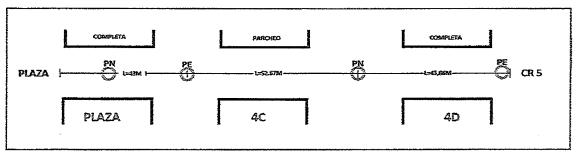
CONTRATO	NO, 069 DE 14 DE MAYO DE 2021	CONSOR	CONSORCIO DISTRITO 4		
OBJETO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓ REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LO PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL	RILLADO P S SECTORI 4 UBICADO	ARA GARANTIZAR LA ES COMPRENDIDOS DENTRO DEL		
CONTRATISTA	CONSORCIO DISTRITO 4 R.L DAVID				
INTERVENTORIA	CONSORCIO INTERVENTORIA IBAL	RL FRANCI	SCO ESPAÑA		
	CALLE 39B Y 40 CON 6	JRA7 ELRES	TREPO (ALCANTARILLAD	0)	
STEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR_UNITARIO	CANTIDAD	VR./PARCEME
1	PRELIMINARES	1000000			
1,1	Localización y replanteo Topografico	mi	\$ 5.106,0	74,25	\$ 379,120,50
1,8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp	\$ 40.193,0	472,18	\$ 18.978.340,79
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	\$ 54.128,0		\$ -
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	т3/сотр	\$ 68.652,0	424,58	\$ 29.148.022,07
3,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	\$ 16.231,0	ol	\$ -
3,0	EXCAVACIONES A MANO				
	De Oai2 mts en Seco				
3,1	Excavaciones en material común	m3	\$ 31.090,0	280,48	5 8.720.123,20
3,2	Excavaciones en congiomerado	m3	\$ 36.781,0		
	De 2 a 4 mts en Seco				
3,7	Excavaciones en material común	m3	\$ 51.817,0	<del></del>	\$ 1.453.363,22
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	\$ 55.963,0		\$ -
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA				* 15 cm
	De 0 a 2 mits en Seco				
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	\$ 24.104,0	1	\$ 3.469.529,76
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	\$ 33.455,0		\$ 416.514,75
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN				
6,1	Cargue, suministro, extendida y compactación de base granular	m3/comp	\$ 142.374,0		\$ -
6,2	Cargue, suministro, extendida y compactación de sub-base granular	m3/comp	\$ 137.477,0		<b>\$</b> -
6,8	Construcción placa en concreto 3000 p.s.i. e= 0,15 m.	m2	\$ 142.861,0		s -
6,9	Reconstrucción pavimento asfáltico E=2" - Incluye mezcla asfáltica E=2", base granular, E=0,25 m, y sub- base E=0,30 m	m2	\$ 223.581,0		5 -
6,11	Parcheo de pavimento asfáltico - (Inchrye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezda asfáltica)	a3/comp	\$ 1,202,447,00		\$ -
6,13	Rotura pavimento rigido E=0,10 m.	m2	\$ 22.815,0	191,29	\$ 4.364.281,35
6,14	Rotura pavimento flexible E=0,10 m.	m2	\$ 20.937,0		s -
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	\$ 89,003,0	0	s -
	Corte de Pavimento Flexible con	ml	\$ 15,649,0	0	\$ -
6,19	Cortadora				
6,19	Cortadora  Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	mi	\$ 18.246,0	532,10	\$ 9,708.696,60
		mi m3	\$ 18.246,0 \$ 103.641,0		\$ 9,708,696,60

			eritalia estabare	Santana and Andrewson Andrews		and the second	andre Samuel Control
	SUMINISTRO EINSTALACION DE TUBE	RIA PLASTICI	(O LISA	Norma Técnica			
15	Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Col	ombiana 476	4 (100%	de Ermeticidad)		1	
15.1	De 0.00 g 2.00 Mts						
15,1,1	De Diametro 6°	mi	5	57.032,00	147,80	\$	8.4293
15,1,2	De Diametro 8 ^a	mi	\$ .	80.152,00		\$	
15,1,3	De Diametro 10"	mi	5	106.941,00		<u> </u>	
15,1,4	De Diametro 12* De 2,00 a 4,00 Mts	mi	<u>\$</u>	149.146,00		\$	
16,1,1 15,1,1	De Diametro 8"	mi	S	82,224,00		\$	
16,1,2	De Diametro 10"	ml	s	109.151,00		5	
16,1,3	De Diametro 12"	ml	\$	151.696,00	74,25	\$	11.263.4
16,1,7	De Diametro 20"	mi	İS	408.331,00	- Control of the second second	S	-24-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04
.19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION						
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	\$	393.561,00	22,00	\$	8,658.3
20	OTROS		A GEOLOGIC MATCH			i i	
	Señalizacion en Guadua C/3 mts y					1	
20,1	Polisombra de h=2mts	mi	\$	16.875,00	173,00	\$	2.919.3
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	\$	282.037,00	4,00	\$	1,128.1
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	\$	122.311,00	15,47	\$	1.892.4
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	\$	186.273,00		\$	
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10°X 6° PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	\$	277.152,00		\$	
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	\$	359.667,00	22,00	\$	7.912.6
20,12	Suministro e Instalacion de Silla Yee 20"X 6° PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	\$	595.515,00		\$	
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12°	gib	\$	674.894,00		5	
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12ª a 24º	glb	\$	1.183.246,00		\$	
20,5	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	\$	47.057,00		\$	
21	ITEM IN PREVISIOS	and the second				in the state of	
NS	Entibado Tipo 1A (Discontinuo en Madera)	mì	\$	27.653,00	371,25	\$	10,266,17
N3	Demolicion en anden	m2	\$	64.92S,00	22,00	\$	1.428.3
N10	Corte de Anden	ml	\$	15.423,00	88,00	\$	1.357.22
N7	Concreto de 20,7 Mpa (3.000 PSI)	m∄	\$ Usos/fetterboses	669.370,00	2,20	\$	1.472.6
NP.1	CONSTRUCCION DE POZO NUEVO Base y cañuela en concreto de 3,000 PSI e	Und	s	505.170,00	1,00	\$	505.17
	= 0,30 Mts					<u> </u>	
NP.2	Pañete interior	Mi	\$	112,970,00	1,20 1,20	\$	135.56 585.50
NP.3	Cilindro en fadrillo e = 0,30 Mts	MI	}	487.922,00		1	
NP.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	Und	\$	452.515,00	1,00	\$	452.51
NP.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	Und	\$	19.656,00	6,00	\$	117.93
NP.6	Suministro e instalación de Arotapa Cosspleta Vibrocompactada	Und	\$	766.251,00	1,00	s	766.25
			1			1	

	DISTRITO 4							
	PRESUPUESTO PARA RECUP	ERACION I	E MALLA	ΛAL				
TEM	ITEMS PAVIMENTACION	UNIDAD	CANTIDAD		VALOR		VALOR TOTAL	
1	LOCALIZACION Y REPLANTEO VIAL CON APARATOS TOPOGRAFICOS	M2	1036,60	\$	5.702	\$	5.910.693	
2	EXPLANEACION Y CAJEO	M3/COMP	673,79	\$	28,502	\$	19.204.363	
3	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 8KM A MAQUINA	M3/COMP	673,79	\$	26.257	\$	17.691,704	
4	NIVELACION Y COMPACTACION DE LA SUBRASANTE	M2	1036,60	5	7.056	\$	7.314.250	
5	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	МЗ	270	\$	142.372	\$	38.371.532	
6	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB- BASE GRANULAR	МЗ	290	\$	137,477	s	39.902.424	
7	RIEGO DE LIGA EMULSION ASFALTICA CRR-1	M2	1036,60	\$	8.067	\$	8.362.252	
8	SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19 SOBRE TERMINADORA	МЗ	103,66	\$	1.213.886		125.831.423	
			T	OTAL		\$	262.588.641	

.

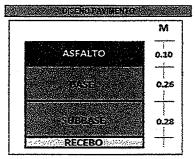
# MEMORIAS DE CÁLCULO PARA RECUPERACION DE MLLA VIAL



	EL Marke	OMPLETUS	
DESCRIPCIÓN	DIME	NSIONES Ancho	TOTAL (M2)
CALLE 4D	43,86	10	438,6
		Control of TOTAL BARBORS To	Wilder Der Der Steine 438,60 war eine Albert Der

DESCRIPCIÓN	visionista and the side of DIMER	ISIONES	TOTAL (MZ)
DESCRIPCION	Administration of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the	Ancho	· VIAL (III)
RED PRINCIPAL ACUEDUCTO	52,67	8,6	31,602
RED ALCANTARILLADO	52,67	0,8	42,136
	DOMICILI	arias	
ALCANTARILLADO	58,53	0,6	36,1
ACUEDUCTO	54,8	0,6	32,88
SUMIDERO	32,83	8,0	26,264
		A STATE OF TOWNS	4 (A) (4 (4 (2 (4 (4 (4 (4 (4 (4 (4 (4 (4 (4 (4 (4 (4

	61.49.674	AMOLETAN SERVICE	
DESCRIPCIÓN	DIME	Ancho	TOTAL (N2)
CALLE 4C	43	10	430



and the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second o	many and the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the sec
TOTAL CALLED 22 MIN	1035,50
"FO STILL OFFILE EO (DIE)"	

	LOCALIZACIONYREFIANI	ED WAL CON APARATOS	N DEG	1.0	CONTRACT	24723341	<b>12</b>
MEM	LOCALIZACION	And the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of t	<b>ESONES</b>		EUPANERON	CAMEIDAD	TOTAL
	CALLE 2B	AREA		Also de	3592954,9545		ACUMULADO 1036.60
	i unit	<u> </u>		4	<u> </u>	<u> </u>	1 1030,50
	EXPLANGACE	MY CALED	N.O.	13402 <b>28</b> 22 33	UNUOMO		OMP
een.	10CALVACON	Barren Danger Carlotter and Dress April 1994			PERMISITAN	CAMBDAD	TOTAL
		AREA		Ab.	200200000000000000000000000000000000000		ACUMULADO
	CALLE 28	1036,6		0,55	L	<u> </u>	673,79
Same DAK ALEG	CARGUE Y RETIRO DE SOBRAN	ITES HASTA 8KM A MAQUIN	A NOTEM	check(3.0 %)	UNIDAD	acodesala <b>M3</b> /	OMP discours
ITEM	LOCALIZACIÓN		ENSIONES	(400 ki 430 ki	EXPANSION	ra i nombra a la companya di sa	TOTAL
	TO THE COMMENT OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF			Alto	EXPANSION	CANTIDAD	ACUMULADO
	CALLE 28	1036,60		0,65			673,79
ur dia antino al monero	NIVELACION Y COMPACTAC	YOU DE LA CUEDACIANTE	har-y and property	I supplement to the second	Servinina P		10 marines areas
пем	and the second of the second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second s	JUNI DE LA SUBRASANTE	N° ITEM	4.0	UNIDAD	25.041.05.0000	/2 TOTAL
	LOCALIZACIÓN	AREA	socialista (	Alto	EXPANSION	CANTIDAD	ACUMULADO
	CALLE 28	1036,60				10-5 120-164-130-1-2	1036.60
ITEM	CARGUE, SUMINISTRO, EXTEN		N°ITEM	5,0	UNIDAD	Siera de la composição de la composição de la composição de la composição de la composição de la composição de	13
11 CM	LOCALIZACIÓN	DIM	ENSIONES	ikkarewi,	EXPANSION	CANTIDAD	TOTAL
		AREA	性如此的研究	Alto	Dir Allowa		ACUMULADO
	CALLE 28	1036,60		0.26			269,52
and distributions are a	CARGUE, SUMINISTRO, EXTEN	DIDE Y COURSE OF COOL DE	Lauranellus emesii.	Canana a secul	الأكاروس أخر بالأنص أويسا	an San See Co	State of the Section of the
	CARGUE, SUMMISTRO, EXTER		N° ITEM	6,0	UNIDAD	N.	8
ITEM	Commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission of the commission o	DIMI	NSIONES	DIAGOSTOS SANTAS ALEGOSTOS SANTAS	en e toerforjenskiele. Here entrester in de stêde	tale et later et et et et. Kalentale et et et et et	TOTAL
	LOCALIZACIÓN	AREA		Alto	EXPANSION	CANTIDAD	ACUMULADO
	CALLE 28	1036,60		0,28			290,25
					***************************************		
ITEM	RIEGO DE LIGA EMULSIO		N° ITEM Ensiones	7,0	UNIDAD	Tana da	S TOTAL
n Em	LOCALIZACIÓN	AREA	THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE P	Alto	EXPANSION	CANTIDAD	ACUMULADO
A STATE OF THE SECOND	CALLE 28	1036,60	ent comment was until the la	~ 2 ~ 2 Table 9/15/20		A 12 Sep 2 - A 2 A 2 A 2 A 2 A 2 A 2 A 2 A 2 A 2	1036,60
				<u> </u>			
TEM	SUMINISTRO DE MEZCLA AS TERMINA		N° (TEM	8,0	UNIDAD	N.	8
A CONTRACTOR	LOCALIZACIÓN	DIME		************	EXPANSION	CANTIDAD	TOTAL
<b>均据会提到</b> 的	CALLE 28	AREA: 1036.60	iosoriaidhige	Alto 0.1	LAPHIOUR	CANTIDAD	ACUMULADO
							103.66

ALCANTARILLADO			
ACTIVIDADES	UNIDAD	MES 1	MES 2
PRELIMINARES	odejerteko	siegos signi	330373354535
Localización y replanteo Topografico	ml		
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m3/comp		
Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	11107		
mecánico	m3/comp		
EXCAVACION A MANO	i in de la companie de la companie de la companie de la companie de la companie de la companie de la companie d		
De 0 a 2 mts en Seco	1.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00	Minds of the second control	energean algebrichener
Excavaciones en material común	m3		
EXCAVACION A MAQUINA			leter i desta estab
De 0 a 2 mts en Seco			(Maranasana ang
Excavaciones en material común y Conglomerado	2		
De 2 a 4 mts en Seco	m3		
Excavaciones en material común y Conglomerado	m3		Language of the control of
OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		Significant Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the Commission of the	2000 PP 5-14
Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2		
Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	ml		
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA	Less gentember et		errickerie.
De 0,00 a 2.00 Mts			
De Diametro 6"	mi		
De Diametro 10"	ml		
De 2,00 a 4.00 Mts			
De Diametro 14"	ml		
CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION			de de la compansión de la compansión de la compansión de la compansión de la compansión de la compansión de la
Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500			
PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	·	
OTROS	uguaidu (abalaca	Di Akada di karistik	
Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml		<u> </u>
orionador de dodda do ma y i onsonista de 11-21116	1111		
Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und		
Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tuberia D=	Criti		
1/2 a 3/4	2		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	m3		
Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb		
ITEMS NO PREVISTOS			
Suministro e Instalacion de Silla Yee 14"X 6" PVC Incluye Caucho y			
Adherencia	UND		
Entibado Tipo 1A (Discontinuo en Madera)	M2		
Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada			
de 1,05x0,46)	UND		
CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION DIAMETRO DE 1,20			
Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	นกดี		
Pañete interior	ml		
Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	mi		
Cono de reducción H = 0,65 Mts	und		
Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und		
Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und		
ACUEDUCTO	Secretarios en o	ekantakan kana	
ACTIVIDADES	UNIDAD	MES 1	MES 2
PRELIMINARES		areas de	esta esta esta esta esta esta esta esta
ocalización y replanteo Topografico	<b>~</b>		4.84998889999999
oranzacion y replanten robogrance	m	THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE STATE OF THE S	

Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	*		
mecánico	m3/comp		
EXCAVACIONES A MANO			
De 0 a 2 mts en seco			
Excavaciones en material común	m3		8
OBRAS DE PAVIMENTACIÓN			
Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2		
Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2		3
Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	m		
Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	m		
OTROS			
Señalizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m		
Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tuberia	m3		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS	43 Meteric		
Suministro e Instalacion de registro de incorporacion 1/2" Bronce	Und		
Suministro e Instalación de union PF Macho 1/2"	Und		
Suministro e Instalacion Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und		
Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria pf+uad			
Polietileno 1/2"	m		
Suministro e Instalacion de Collar de Derivacion en PVC de 3" X			
1/2"	Und		
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 21			
De 0,00 a 2.00 Mts			
De Ø 3" PVC RDE 21	m		
EMPALME			
		<del></del>	
Suministro e instalacion de accesorios para empalme de acueducto	glb		
PAVIMENTACION			
Recuperacion malla vial calle asignada	m2		

# **CONSORCIO DISTRITO 4 2021**

Ibagué, 07 de febrero del 2021

003 - 2022

## Señores:

## **CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL 2021**

R. L FRANCISCO ESPAÑA

# ASUNTO: SOLICITUD DE PRORROGA Y ADICION PARA CONTRATO Nº 0069 DEL 2021

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA NO. 069 DEL 2021 CON OBJETO "REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

Por medio de la presente me permito solicitar una prórroga y adición para el contrato mencionado en el asunto, con el fin de dar cumplimiento del 100% de ejecución, tal como se describe a continuación:

## **BALANCE GENERAL DE OBRA:**

	PRESUPUESTO OFICIAL	SIN EJECUTAR	EJECUTADO	% DE
ALCANTARIL S	819.087.128,00	\$ 128.148.067,58	\$ 690.939.060,42	
ACUEDUCTO \$	490.349.647,00	-\$ 59.665.537,46	\$ 550.015.184,46	a u tarkkalli biskalalisi ili biskala ilasi b
TOTAL	1.309.436.775,00	\$ 68.482.530,12	\$ 1.240.954.244,88	94,77%

# VIAS FALTANTES POR INTERVENIR PARA REPOSICION DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	TOTAL
EL HIPODROMO CALLE 28 ENTRE 5 Y 4 H	\$ 212.873.492.00	de la final de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la co	\$ 289.359.318.00
EMPALME DE ACUEDUCTO DE CALLE 28 LA PLAZA		\$ 20.013.877.83	\$ 20.013.877.83
CR 7 ENTRE CALLES 39 Y 40 B RESTREPO	\$ 135.924.240,00		\$ 135.924.240,00
ad annual annual annual (annual annual a	ingi samu uninum (n minum). Mamilika di ndiningi dan kalama dilah di mengulun dilah palama terb	TOTAL	\$ 445.302.435.83

# **CONSORCIO DISTRITO 4 2021**

## PROYECCION PARA RECUPERACION DE MALLA VIAL

;	AREA DE	TOTAL
	PAVIMENTACION	:
RECUPERACION DE MALLA	1.036,60 M2	\$ 262.588.641
VIAL	TOTAL	\$ 262.588.641

## **ADICION EN VALOR:**

VALOR DEL CONTRATO	\$ 1.309.436.775,00	and the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of th
VALOR EJECUTADO	\$ 1.240.954.244,88	
VALOR SIN EJECUTAR	\$ 68.482.530,12	Haring Department of the Anti-State and State
ADICION CALLES PARA REPOSICION	\$	445.302.435,83
SALDO DE CONTRATO SIN EJECUTAR	\$	- 68.482.530,12
VALOR PARA ADICIONAL DE REPOSCION DE REI	DES \$	376.819.905,71
VALOR PARA ADICIONAL PARA RECUPERACION VIAL	DEMALIA \$	262.588.641,00
VALOR TOTAL DE ADICIÓN		639.408.546,70

Como se describe anteriormente el valor de la adición es de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS CON 70 CENTAVOS (\$639.408.546,70), y una prórroga de Dos (02) meses para dar cumplimento del 100% de ejecución del contrato.

Se anexa el presupuesto de acueducto y alcantarillado y cronograma de Actividades de la Calle 28 entre Cra 5 y 4H Barrio el hipódromo, la Carrera 7 ENTRE CALLES 39 Y 40 Barrio Restrepo y recuperación de malla vial.

Se agradece su colaboración, estoy atento a cualquier inquietud.

Cordialmente:

**David Fernando Martínez** 

Ingeniero Civil

CC. 1.110.571.936

R.L Consorcio Distrito 4 2021

COMPARATIVO DE VIAS CON PRESUBUESTO CONTRATADO Vª FIECUTADO

Missessific					TANAMES DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PRO	200	Ve ACHENICA
Direction	BARRIO	Detaile	No Calles	COMUNA	HIDRAULICO	VR, ACUEDUCTO	ACTUALIZADO
CULZZzentres Carraras 27 Vr 8	El Carmen	AC+ALC		3	4	\$ 19,061.148	\$ 20.345,947
CALLE 22 HVINE GRA A TAMANA V 4 ESTADIO	Estación	AC+ALC		-	4	\$ 40,178,436	\$ 54.920,991
CALLE ZZ: ENTRE, AV. CUABINAL V.AMBALA	Granja	AC+ALC	-	3	#	\$ 34.888,050	\$ 50.116.813
CALLE 28 ENTRE AV GLABINAL VANBALA	Granja	AC+ALC	1	æ	4	\$ 30.522.180	\$ \$3.879.507
CARRETA 9A ENTRE GALLES 311Y 82	San Simón	AC+ALC		3	4	\$ 33.468,095	\$ 57,556,762,64
CARREGA 12 BISTENTRE CALLES 32 V CASA 33, 104	Viveros	AC	-	3	4	\$ 41.188.310	\$ \$7.556,763
Carrera 7 Calles 39 y 40	Restrepa	AC+ALC	1	4	4	\$ 32,861,510	
Gra 8B entre Gli 35 y 398	Restrepo	ΥC	-	4	4	\$ 41.123.786	\$ 30.695,444
CALLE 39 B ENTRE CARRERA 6A Y 7	Restrepo	ΑG		4	4	\$ 42.910.090	
Ujatona 14.2 entre carrera EAN celle 14.1 Uramo strepavimentar y corrateantrillado cambiado)	Restrepo	AC	-1	4	4	\$ 40,927.553	\$ 45.678.543,00
CARRETA GA ENTRE CALLES AZ Y A3	Restrepo	AC	2	4	4	\$ 61.900.488	\$ 140.532,882,78
CALLE 28 ENTRE AV 5 Y 4H (PLAZA)	Hipádromo	AC+ALC	-	10	4	\$ 52,350,254	\$ 96.499.704
CALLE 39 ENTIRE CARRERA S.Y. A.H.	Macarena Parte Alta	AC+ALC		10	4	\$ 22.394.227	\$ 25,167,703
						\$ 493.774,126,41	

# CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT. 901.479.007-6

**JUST DIST 5 - 5^a - 8** 



Ibagué, Marzo 16 de 2022

NIT 901508013-6

Señores:

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL ATTE. Ing. LUIS FRANCISCO ESPAÑA R.L. CONSORCIO Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO 113 DE AGOSTO 11 DE 2021 - REHABILITACION Y/O RECUPERACION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS No. 5, 5ª, Y 8 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

Por medio de la presente en mi condición de contratista, de la manera más atenta solicito adelantar el trámite de prorroga al plazo de ejecución al contrato en referencia debido a los siguientes factores:

- Una vez firmada el acta de inicio del contrato de la referencia e intervenido las primeras calles autorizadas por la entidad contratante se evidencio que las condiciones presupuestadas en cada calle no reflejaban las condiciones reales actuales, en algunos casos se presentaban mayor y en otras menos cantidades de obra.
- Se encontraron calles donde no fue necesaria la reposición ya que hace poco tiempo fueron intervenidas tanto en acueducto como en alcantarillado y se encontraban actualizadas y certificadas en el catastro de redes por el IBAL.
- Se hizo necesario la intervención de nuevos tramos que no se encontraban contemplados en el contrato, entre ellos; Cra. 4G entre calles 37 y 38 del Barrio Magisterio, tramo de vía que estaba colapsando por una emergencia en el sistema de acueducto y ya había ocasionado daños en la red de alcantarillado, lo que originada represamiento y devolución de aguas servidas en algunas viviendas del sector por lo que fue necesario su intervención previa autorización por la entidad contratante; Cra. 9b entre calles 38 y 39c del barrio Gaitán vía que



NIT 901508013-6

tiene un proceso judicial en contra del IBAL; Cra. 1ªA entre calles 33 y 34 del barrio América fue autorizado por el IBAL previa solicitud de la comunidad.

- En el sector de Aparco el sistema de alcantarillado es nuevo y no conocíamos las condiciones reales del terreno a intervenir y las actividades como sus cantidades no concuerdan con las condiciones reales de la zona.
- Se ha incrementado la ola invernal en la región lo que ha retrasado algunas actividades de obra, afectando el cronograma establecido, se debe tener en cuenta que para la ejecución de actividades de excavación y relleno con material seleccionado se debe contar con tiempo seco principalmente.

Por lo tanto se hace necesario la prorroga en tiempo de seis (6) contados a partir de la fecha proyectada para la terminación según las condiciones iniciales del contratos, todo en pro de culminar con las actividades y trabajos al 100% de las calles o barrios priorizadas para estos distritos hidráulicos.

Agradezco la atención prestada.

ರordialmente,

DUVAN RAMIREZ BAYONA

C.C. 88.141.095 Ocaña – Norte de Santander

R.L. Unión Temporal RB Ingenieros

# CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT. 901.479.007-6

# **JUST DIST 6**



### DISTRITO HIDRÁULICO Nº 6

Ibagué, abril 11 de 2022

Oficio 024 - C.S.6

Señores:

CONSORCIO
INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMÍREZ
CC ARROYUELOS LOCAL 6
Interventor contrato de obra Nº 0089 del 18 de junio de 2021
Ciudad
Ibagué – Tolima

REF.: CONTRATO DE OBRA Nº 0089 de 18-06-2021

**ASUNTO: SOLICITUD PRORROGA No. 02** 

Según la evolución del contrato y de acuerdo a las novedades presentadas en la ejecución del mismo, elevamos la petición de prorrogar el plazo de ejecución del este o en su defecto suspenderlo, todo lo anterior soportado en las siguientes consideraciones que exponemos para su análisis y evaluación concluyente:

- 1) El contrato tiene una vigencia hasta el 28 de abril de 2022, según la única suspensión y única prorroga, que se han gestionado a la fecha para el desarrollo de este.
- 2) La temporada invernal que se ha estado presentado en los tres meses que lleva de trascurrido el año, ha afectado considerablemente los ritmos de ejecución de la obra, los primeros meses del año siempre se han caracterizado por ser de verano, condición ideal para el desarrollo normal de este tipo de obras, pero por cuestiones de cambio climático y fenómenos afines, se ha a presentado todo lo contrario. La situación es tan evidente y preocupante que solo leer presenta local para dimensionar las dificultades por las que está atravesando la zona urbana y rural de del municipio de Ibagué y del departamento del Tolima. Lo anterior ya aterrizándolo en afectaciones directas a la obra, se ha presentado cierres de escombreras autorizadas por 3 o 4 días seguidos de manera constante, situación



## DISTRITO HIDRÁULICO Nº 6

la cual impide el retiro y disposición final de toda clase material proveniente por la ejecución de esta, lo anterior repercute en acumulaciones de gran cantidad de material saturado , en la calles que se están interviniendo , reduciendo espacios operativos para el equipo y personal de la obra, molestias e incomodidades permanentes a la comunidad , situación que ustedes mismos han percibido y nos lo han comunicado.

- 3) Para ejecutar el proceso de pavimentación de las vías que nos han autorizado hasta la fecha (Calle 52 sector hacienda piedra pintada y Cra 11 Jordán 7), es importante que se tenga en cuenta que para las valoraciones de la intervención de la calle 52 y consultas elevadas por ustedes ante el IBAL y el IBAL a la secretaria de infraestructura y viceversa, primero esta calle no estaba contemplada desde el inicio del contrato, ni para su reposición de redes del alcantarillado y mucho menos para la recuperación de la vía como tal, segundo no habían diseños de la estructura de pavimento a recuperar , tercero la vía fue intervenida por solicitud expresa del IBAL y para el mes de diciembre del 2021, está ya se encontraba intervenida en su totalidad de parte del contratista, en cuanto a los trabajos de reposición de redes de alcantarillado, cuarto solo hasta finales del mes de febrero de 2022, se indicó la autorización respectiva al contratista para iniciar los trabajos de recuperación de la vía y por último, desde que se iniciaron (Finales del mes de feb/22) los trabajos de cajeo, retiro y compactación de la subrasante, se han intensificado las lluvias, las cuales han impedido de manera literal el debido, correcto y fluido avance en la recuperación de la calle , situaciones como no poder compactar la subrasante por la saturación de la misma, saturación del material granular (Sub base y base) han tomado semanas, cuando en condiciones climáticas apropiadas serian de solo de días, sumado a lo anterior, que no es tenido en cuenta, es que el consorcio no es productor de asfalto y que depende de un único proveedor que tiene la ciudad, el cual tiene a su vez infinidad de compromisos previos propios con alcaldías y gobernación, para el cual el suministro de esta cantidad de asfalto es irrisorio, comparado con los volúmenes de material (Asfalto) que tiene comprometidos, cabe anotar que aparte de lo anterior, este proveedor tuvo recientemente problemas de producción por daños en uno de sus hornos, situación ha dificultado el proceso de adquisición del asfalto para concluir con la pavimentación de esta calle.
- 4) La gestión de las socializaciones y respectivas autorizaciones, que se deben adelantar de manera previa, para que el contratista proceda con levantamiento de las respectivas actas de vecindad y posible inicio de las intervenciones de reposición como tal, ha sido poco fluida



## DISTRITO HIDRÁULIGO Nº 6

y efectiva , siendo el trámite de las autorizaciones el más preocupante, ya es demasiado lenta su gestión y cuando las aportan es demasiado tarde y muchas veces incompletas en cantidad significativa con respecto a la cantidad de viviendas que serán beneficiadas por la intervención , como ejemplo ilustrativo de manera formal (Oficio radicado el 04 Enero de 2022) se les solicito a ustedes que nos hicieran llegar las autorizaciones diligenciadas y gestionadas por el IBAL, de los sectores o calles próximas a intervenir como el jardín, Jordán 3 etapa, san Antonio , villa café entre otros, para que una vez reiniciado el contrato poder iniciar las intervenciones en dichos barrios; solo hasta el 01 de abril del año en curso (Tres meses después) , se hicieron llegar mediante oficio a la oficina del consorcio las autorizaciones del jardín y Jordán 3 etapa. Dichos inconvenientes afectan los tiempos de ejecución del contrato, así como el trámite de las liquidaciones de las domiciliarias, ya que sin las autorizaciones el contratista no pude gestionar estas, para completar o surtir el trámite que ellos mismos exigen para la legalización de las mismas y su posterior reconocimiento económico de obra al contratista, proceso engorroso, lento y lleno de trabas.

- 5) Como se les indico el informe de febrero de 2022, el contrato lleva intervenidas en su totalidad 14 calles (Ver tabla 1) de las 26 inicialmente señaladas, y con el saldo que queda por ejecutar solo se podrían intervenir 7 calles más (Ver tabla 2), sin tener en cuenta imprevistos que se pueden presentar, quedando 5 calles sin intervenir (Todas en la ciudadela Simón Bolívar) de las inicialmente previstas, por falta o agotamiento de recursos iniciales. Por lo anterior es importante realizar un balance- técnico económico de manera conjunta, donde se nos indiquen de manera previa cuales son las prioridades actuales de la empresa en el distrito 6, para que sean tenidas en cuenta y se puedan reflejar en el balance y así poder valorar su viabilidad con los recursos disponibles.
- 6) Se debe tener en cuenta que en sectores y/o barrios como: Jordán 9 etapa, hacienda piedra pintada, Jordán 7 etapa, donde ya se atendieron debidamente las calles indicadas por le IBAL al contratista, se han manifestado y detectado daños en calles diferentes o distintas las atendidas, de las cuales la comunidad ha venido reclamado su atención inmediata; hecho que requerirá recursos adicionales a los inicialmente contemplados por el IBAL para este distrito, además de la valoración técnica y presupuestal de parte del IBAL , para determinar el alcance de los mimos y así mismo comunicarle al contratista si es viable su intervención o no . Es claro que, si se determina y requiere de parte de IBAL atender más calles, se hace necesario de adicionar recursos económicos y prorrogar los plazos del contrato



## DISTRITO HIDRÁULICO Nº 6

iniciales, ya que estos se encuentran comprometidos en calles y sectores indicados anteriormente.

## **CALLES INTERVENIDAS A LA FECHA**

No.	BARRIO	DIRECCION
1	Calarca	CARRERA 8 ENTRE CALLES 44 Y 46 CALARCÁ
2	Jordan 9Etapa	CALLE 68 Y TRANSVERSAL 11 ENTRE CALLES 67 Y 69 EDÉN Y JORDAN 9 ET
3	Jordan 7Etapa	CARRERA 11 BIS ENTRE CALLES 70 Y 69C JORDÁN 7 ET
4	Jordan 9Etapa	CARRERA 10D ENTRE CALLES 67 Y 68 O ENTRE MANZANAS U y T JORDAN 9 ET
5	Jordan 9Etapa	CARRERA 11 ENTRE CALLES 67 Y 68 O ENTRE MANZANAS T y Y JORDAN 9 ET
6	Jardin Atolsure	CALLE 88 ENTRE CARRERA 3A Y 4 JARDIN ATOLSURE
7	Jardin Atolsure	CARRERA 4A BIS ENTRE CALLES 87 A Y 88. JARDIN ATOLSURE
8	Jardin Atolsure	CARRERA 4 ENTRE CALLES 86 Y 87 JARDIN ATOLSURE
9	Hacienda Piedrapintada	CARRERA 3 ENTRE CALLES 50 Y 59 HACIENDA PIEDRAPINTADA (ALCANTARILLADO HASTA LA
10	Hacienda Piedrapintada - FLORESTA	Calle 59 entre 1 A y 2 HACIENDA PIEDRAPINTADA (FLORESTA)
11	Hacienda Piedrapintada	Carrera 2 desde calle 56 a 60 (ALCANTARILLADO HASTA LA 58A) HACIENDA
12	Hacienda Piedrapintada	Calle 52 entre 4A y 5 HACIENDA PIEDRAPINTADA (Intervencion de
13	EDEN	CALLE 68 Y TRANSVERSAL 11 ENTRE CALLES 67 Y 69 EDÉN Y JORDAN 9 ET
14	EDEN	CALLE 68 Y TRANSVERSAL 11 ENTRE CALLES 67 Y 69 EDÉN Y JORDAN 9 ET

Tabla 1.



## DISTRITO HIDRÁULICO № 6

## **CALLES PROGRAMADAS PARA INTERVENIR**

	CALLES PEND	DIENTES POR INTERVENIR DIST	TRITO 6	
No.	BARRIO	DIRECCION	VALOR CALLES POR EJE	CUTAR
1	San Antonio	CALLE 57 DESDE LA CASA CON PLACA -22-02 HASTA la 21-07 EL SISTEMA	\$ 158.610.359,36	AC
2	Ciudadela Simon Bolivar	CARRERA 4 ENTRE CALLES 97 B Y 98 CIUDADELA SIMON BOLIVAR (2)	\$ 182.447.060,00	AL
3	Bosque de Alameda - Sorbona	Carrera 1B entre Calles 79 y 79 BIS - BOSQUE DE ALAMEDA O LA SORBONA	\$ 86.849.510,64	AC/AL
4	Simon Bolivar	CARRERA 4 ENTRE CALLES 96 B Y 97 CIUDADELA SIMON BOLIVAR	\$ 73.033.889,00	AL
5	Jordan 3 etapa	CARRERA 4B ENTRE CALLES 74A Y 76 Ó ENTRE MANZANAS 32,36 Y PARQUE	\$ 68.250.678,85	AC/AL
6	Jordan 3 etapa	CALLE 76 ENTRE CARRERAS 4 Y 48 - JORDAN 3 ET ARKANIZA	\$ 193.701.235,95	AC/AL
7	Villa Café	CARRERA 7A SUR ENTRE CALLES 75 Y 77 - VILLA CAFÉ	\$ 100.093.275,13	AC/AL

Tabla 2.

Expuesto todo lo anterior, está más que justificado la necesidad gestionar una prórroga de tres (03) meses con el objeto de superar los inconvenientes presentados a la fecha y realizar las acciones pertinentes que conlleven a resolver y aclarar las situaciones comentadas, así mismo que se evalué la viabilidad de adicionar el valor del contrato, con el objeto de poder atender todas las necesidades pendientes en el distrito 6.

En espera de sus comentarios y agradeciendo su amable atención y gestión al respecto,

Atentamente,

CONSORCIO SECTOR 6

R.J. ING. JHON JAIRO PEÑA SERRATO

C.C./№ 79.474.136 DE BOGOTÁ

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADE	ADES DISTRITO No. 6 (PRORROGA No. 02)	OGA No. 02)	
CALLE/SEMANA	MES 1 (MAYO/22)	MES 2 (JUNIO/22)   MES 3 (JULIO/22)	
DIRECCIÓN	SEM 1 SEM 2 SEM 3 SEM 4 SE	SEM 1 SEM 2 SEM 3 SEM 4 SEM 1 SEM 2 SEM 3 SEM 4 SEM 1 SEM 2 SEM 3 SEM 4	SEM 4
: 57 DESDE LA CASA CON PLACA ·22-02 HASTA la 21-07 EL SISTEMA			
ENTE DESPUES DEL PUENTE - BARRIO SAN ANTONIO			····
: 96 B Y 97 CIUDADELA SIMON BOLIVAR			
ERA 4 ENTRE CALLES 97 B Y 98 CIUDADELA SIMON BOLIVAR (2)			
ra 1B entre Calles 79 y 79 BIS - BOSQUE DE ALAMEDA O LA SORBONA			
ERA 4B ENTRE CALLES 74A Y 76 Ó ENTRE MANZANAS 32,36 Y PARQUE -			
ÁN 3 ET			
: 76 ENTRE CARRERAS 4 Y 4B - JORDAN 3 ET ARKANIZA			
ERA 7A SUR ENTRE CALLES 75 Y 77 - VILLA CAFÉ			

ι**S :** sente programacion no es definitiva y esta sujeta a variaciones y cambios, debido a las incertudumbres de las calles finales a intrevenir.

HON JAIRO PEÑA SERRATO ONSORCIO SECTOR 6

# CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT. 901.479.007-6

# **JUST DIST 7**

## CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL NIT. 901.479.007-6

Ibagué, Abril 25 de 2022

Señores
IBAL SA ESP OFICIAL
CIUDAD
MATEO CASAS
Supervisor Distrito 7.

Asunto: Aval solicitud prorroga No. 2, Contrato de Obra No. 0062 de 2021.

Respetado Ingeniero:

El contratista CONSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021, mediante oficio del día 19 Abril 2022, solicita prorroga contractual aduciendo lo siguiente:

REFERENCIA: CONTRATO No. 062 DEL 06 DE MAYO DE 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULCO No. 7 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".

Asunto: EVIDENCIAS SOLICITUD DE PRORROGA AL CONTRATO

## Respetado ingeniero:

El presente documento tiene como finalidad aportar las evidencias correspondientes a la solicitud de Prórroga de 60 días calendario al contrato de referencia según oficio de fecha 19 de Abril de 2022, donde se evidencio que las condiciones climáticas presentes en la zona en los últimos dos meses con el inicio de la temporada de invierno que se establece por el periodo desde el mes de Marzo, hasta el mes de Junio, las fuertes lluvias saturan la sub-rasante y al tener excavaciones abiertas, impide el acceso de la maquinaria, volquetas, encontrado material inestable lo que genera la suspensiones de los trabajos durante las jornadas laborales, acarreando demoras y retrasos en los trabajos.

Además se siguen presentado inconvenientes con la disposición de materiales en los botaderos autorizados, por las fuertes lluvias presentadas. Las escombreras no se encuentran en condiciones óptimas para prestar el funcionamiento, por la dificultad en la movilidad de las volquetas, realizando cierres temporales,

De acuerdo a las actividades adelantadas en el contrato de la referencia, como son las de reposición de redes de alcantarillado y reposición de redes de acueducto, en sitios previamente identificados como de alta necesidad y teniendo en cuenta la fecha de terminación actual que tiene el contrato

Dirección: Centro Comercial Arroyuelos, Local 6, Ibagué, Tolima. Teléfono: 300 556 1508

Correo electrónico: interventoria externa 2021 @gmail.com

## CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL NIT. 901.479.007-6

que es hasta el 02 de mayo de 2022, la complejidad de las actividades para este tipo de intervención debido al proceso constructivo especialmente en el frente del barrio Calucaima, se solicita muy respetuosamente se conceda prórroga al contrato referido por 60 días calendario, para cumplir con la ejecución del 100% de las actividades contractuales.

Según lo plasmado en los oficios del contratista como interventoría hemos revisado y constatado la documentación aportada por el contratista, además de la información consignada en bitácoras de obra por lo cual avalamos la solicitud de prórroga presentada por 60 días calendario.

Por lo cual el suscrito LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ, en calidad de representante legal del CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL, avala dicha solicitud dando fe de la veracidad de los hechos planteados por el CONSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021 y se anexan todos y cada uno de los oficios que evidencian los motivos climáticos y de índole técnico, que han entorpecido el normal desarrollo de los diferentes frentes de trabajo del contrato.

Por lo anterior se pone en consideración a la entidad la aprobación de una prorroga equivalente a tres (2) meses. Se anexa al presente documento la programación de las actividades a este nuevo plazo contractual el cual sería el 2 de Julio de 2022.

Atte.

LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ

Representante Legal

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

Contrato No. 063 de 2021

Correo electrónico: interventoria externa 2021 @gmail.com

Ibagué, 05 de abril de 2022

Señores
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL 2021
Ing. Luis Francisco España Ramírez
Interventor

IBAL S.A E.S. P Ing. Mateo Casas Miranda Supervisor del Contrato Ibagué

REFERENCIA: CONTRATO No. 062 DEL 06 DE MAYO DE 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULCO No. 7 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".

Asunto: SOLICITUD SOCIALIZACION TRAMO CALUCAIMA - CIERRE DE ESCOMBRERAS.

Respetados Ingenieros:

De acuerdo con el comité de obra realizado el día 24 de marzo de 2022, en las instalaciones de la Gerencia del IBAL S.A. E.S.P., en donde intervino la Ing. Erika Palma Huertas – Gerente Ibal S.A. E.S.P., el Ing. Luis Francisco España Ramírez – Interventor de las obras y el Ing. Juan Carlos Ramírez Ospina – Contratista; nos permitimos solicitar nuevamente la socialización con la comunidad del Barrio Calucaima, con el fin de poder aclarar los temas correspondientes para la construcción del sistema de alcantarillado.

En dicha socialización, se requiere dejar claro los siguientes temas, como son:

- 1. En la zona de influencia del proyecto, existen alrededor de 20 predios de invasión y se necesita claridad por parte de la Entidad, de cuál va a ser el procedimiento a seguir en estos casos para la intervención de las obras.
- 2. Se debe definir por parte del IBAL S.A. E.S.P., la construcción de las acometidas domiciliarias y las cajas de inspección; debido a que la comunidad ha manifestado en reiteradas ocasiones que ellos construirán su propia acometida.
  - De acuerdo con lo anterior, nos permitimos manifestar que el Consorcio no está de acuerdo en realizar obras paralelas con la comunidad, debido a que la responsabilidad al final del proyecto es nuestra y adicional nos veremos abocados a una posible pérdida de material de recebo (robo de material como ya ha sucedido en otros frentes de obra por

parte de la comunidad) y retiro de material sobrante producto de la excavación del cual no tenemos responsabilidad alguna.

- 3. A la fecha no se tiene el levantamiento topográfico definitivo, el cual se viene adelantando en conjunto entre el contratista y la interventoría. Actividad que es necesaria para poder presupuestar la longitud del viaducto propuesto en los diseños entregados por la Entidad.
- 4. Se requiere a la Entidad, el permiso de intervención del cauce dado por la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, para poder desarrollar las actividades de construcción del viaducto y de algunos pozos de inspección que van por la ribera del rio Alvarado.
- 5. El Barrio Calucaima cuenta con un solo acceso. El termino de ejecución de los trabajos es de 3 meses aproximadamente, por lo tanto, se debe dejar claro con la comunidad la dificultad para el ingreso y salida de personas, vehículos y de las diferentes empresas de servicios.

Adicional a lo anterior, manifestamos la situación que se nos viene presentando en los diferentes frentes de trabajo intervenidos, como es la acumulación de material producto de la excavación; debido a la problemática que tiene la ciudad como es el cierre total y parcial de las diferentes escombreras autorizadas. Situación que está generando molestias a la comunidad afectando su calidad de vida, por el no retiro a tiempo de material sobrante.

a. Se han presentado inconvenientes con la disposición de materiales en los botaderos autorizados, por las fuertes lluvias presentadas. Las escombreras no se encuentran en condiciones óptimas para prestar el funcionamiento, por la dificultad en la movilidad de las volquetas, realizando cierres temporales.

Escombrera Ibagué Limpia: Cerrada

Escombrera La Ponderosa: Apertura Parcial. No reciben material húmedo. Tienen el Buldocer en mantenimiento.

Escombrera Santa Cruz: Apertura Parcial, Los días que llueve no reciben material. Escombrera el Zorro: Apertura Parcial, Los días que llueve no reciben material.

- La explotación del material de cantera se ve afectado y el suministro de los materiales granulares suspendido, acortando el abastecimiento de este en obra y perjudicando el avance en las actividades de lleno.
- c. Las constantes y fuertes precipitaciones que se vienen presentando en los últimos meses en la ciudad de Ibagué y que por tal motivo se ha visto afectado el desarrollo de las actividades de obra, que generan la disminución del rendimiento en la ejecución de las actividades, así como el arrastre de material y saturación del material granular acopiado, afectando notoriamente el avance de las obras programadas.

Situación que, de seguir así, como es la intensidad tan fuerte de las lluvias y el cierre de escombreras para disposición de materiales; nos veremos abocados a suspender el contrato de obra.

Esto nos ha afectado en gran parte sobre el desarrollo de las obras a cargo del contrato de la referencia; de igual forma iniciamos el año 2022 con un pronóstico nada alentador en donde ya estamos registrando en los meses de febrero y marzo los meses más lluviosos de los últimos 4 años.

Adjuntamos grafica correspondiente al registro en (mm) de las aguas lluvias desde el año 2019 hasta el año 2022; evidenciamos que el año 2021 ha sido uno de los más lluviosos con un registro de 3006 mm durante el año comparando con los 2448 mm de 2019 y 1934 del 2020.

Se anexan grafica de lluvias y se propone la consideración de la suspensión de obra si las condiciones de escombreras y estado del tiempo persisten, teniendo en cuenta que las actividades derivadas de la ejecución de los mismos dependen del estado del tiempo y así dar cumplimiento en el plazo fijado contractualmente.

Adicional a esto se anexan los siguientes certificados correspondientes a los cierres de escombreras autorizadas:

Certificación Escombrera La Ponderosa.

Certificación Escombrera Santa Cruz

Certificación Escombrera el Zorro

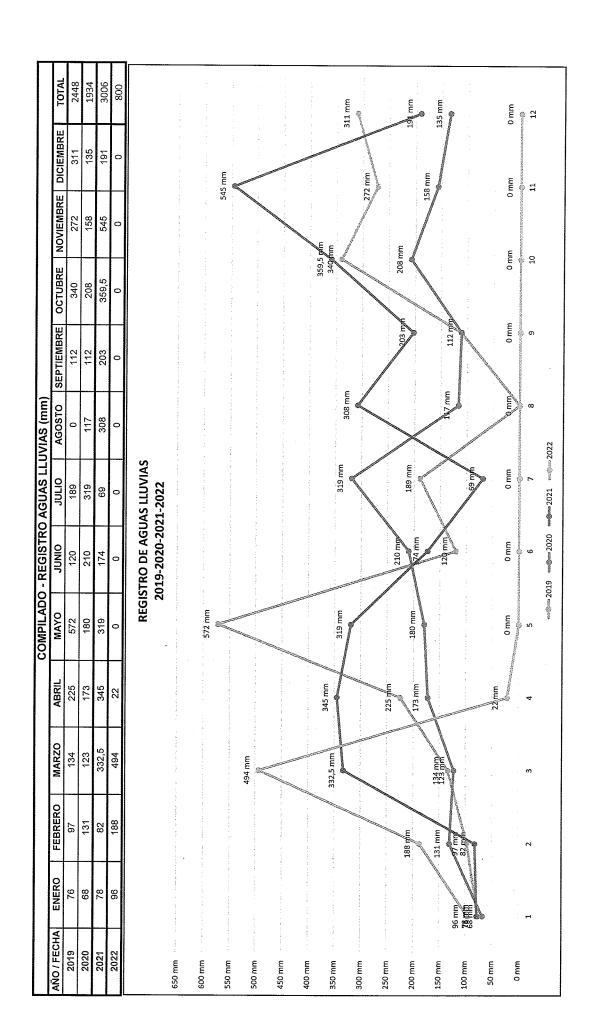
Cordialmente.

JUAN CARLOS RAMIREZ OSPINA

C.C 79.262.433 de Bogotá

CONSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021

Representante Legal NIT 901.478.972 - 4





# ESCOMBRERA "LA PONDEROSA"

Aprobada por Resolución No. 1331 del 6 Abril de 2017 por CORTOLIMA

Ibagué, 05 de Abril de 2022

# JAIRO ANTONIO LOZANO MARQUEZ NIT: 93.378.362-2

## HACE CONSTAR

Que yo, JAIRO ANTONIO LOZANO MARQUEZ, identificado como aparece al pie de mi firma y quien actuó como administrador de la escombrera ubicada en la Vereda la Helena, Predio "LA PONDEROSA" jurisdicción del municipio de Ibagué, departamento del Tolima y cuyo permiso fue otorgado mediante la RESOLUCION No. 1331 del 06 de ABRIL de 2017. Lo cual se otorgó "PERMISO DE ALMACENAMIENTO, DISPOSICION DE ESCOMBROS, APROVECHAMIENTO FORESTAL" a favor de la SOCIEDAD REYCHA S.A.S identificada con Nit. 900.461102-7.

De acuerdo a la anterior certifico al CONSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021 con Nit. No. 901.478.972-4 que por motivos de fuertes y continuas lluvias en el mes de Marzo y en lo transcurrido del mes de Abril del año en curso, hemos prestado de manera intermitente nuestros servicios recibiendo solo material seco y no material húmedo y en algunos casos nos vemos obligados a no prestar el servicio de disposición final de material dado a que las fuertes lluvias no nos han permitido laborar de manera normal, lo anterior para no ocasionar que los vehículos se queden enterrados y no ocasionar que residuos de material mojado se quede en la vía pudiendo ocasionar algún daño.

Dada a los Cinco (05) días del mes de Abril del 2022.

En constancia firma,

Jairo Antonio Lozano Marquez

NIT: 93.378362-2

3115314350 - 3216543190.

Vereda La Helena: 2 Km Vía El Puente del País – San Bernardo Correo: jlconstruccionesyexcavaciones@hotmail.com NIT.901287492-0

**SEÑORES** 

**REDES HIDRÁULICAS** 

Por medio de la presente se le comunica al consorcio **REDES HIDRÁULICAS** con **Nit. 901.478.972-4**, que debido a las fuertes lluvias que se han presentado no se está recibiendo material en el predio denominado "HACIENDA LA CEIBA" en BOTADERO SANTA CRUZ certificado por cortolima según la resolución 1499 del 03 de mayo de 2019.

Dado a los 04 días del mes de ABRIL de 2022 para los fines pertinentes.

Atentamente ;

**DIEGO A. ARDILA** 

C.C. 14.398.844 Ibagué

Representante legal

# **CARMEN LASERNA PHILLIPS**

# **CERTIFICAMOS**

**ASUNTO: Cierre Botadero** 

Por medio de la presente nos dirigimos a Uds. Para notificar cierre parcial del botadero por efecto del mal tiempo en la ciudad, desde el día 28 de Febrero de 2022 hasta nuevo aviso

Dada a los 4 (cuatro) Días del mes de Abril de 2022 para los fines pertinentes.

CARMER LASERNA PHILLIPS

El Entra de de

CARMEN LASERNA PHILLIPS

Gerente

NIT.41.462.086-4 IBAGUÉ: Calle 12 # 1-21 Telefono 2634841-2611146 Telefax 2639479 Email: haciendaelzorro@hotmail.com

Ibagué, 19 de abril de 2022

Señores
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL 2021

Ing. Luis Francisco España Ramírez Interventor

**IBAL S.A E.S. P** 

Ing. Mateo Casas Miranda Supervisor del Contrato Ibagué

REFERENCIA: CONTRATO No. 062 DEL 06 DE MAYO DE 2021 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULCO No. 7 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".

Asunto: ADICION DE PLAZO TRAMO CALUCAIMA - CIERRE DE ESCOMBRERAS.

## Respetados Ingenieros:

De acuerdo los oficios enviados mediante correo electrónico los días 05 y 18 de abril de 2022, con el fin de poder aclarar los temas correspondientes para la construcción del sistema de alcantarillado, en el sector del Barrio Calucaima, se solicita nuevamente socialización en el barrio Calucaima, donde se requiere dejar claro los siguientes temas:

- Se requiere a la Entidad, el permiso de intervención del cauce dado por la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, para poder desarrollar las actividades de construcción del viaducto y de algunos pozos de inspección que van por la ribera del rio Alvarado
- 2. Se requiere realizar un descole provisional al rio Alvarado el cual deberá contar con un permiso de vertimientos temporal, se debe tener en cuenta los usuarios que se conecten al sistema durante la ejecución de los trabajos a cargo del contrato generaran estos vertimientos, por lo cual se suspenderán labores y el consorcio no se hará responsable de posibles sanciones ante la entidad ambiental.

- 3. Se siguen presentado inconvenientes con la disposición de materiales en los botaderos autorizados, por las fuertes lluvias presentadas. Las escombreras no se encuentran en condiciones óptimas para prestar el funcionamiento, por la dificultad en la movilidad de las volquetas, realizando cierres temporales.
- 4. De acuerdo a las actividades adelantadas en el contrato de la referencia, como son las de reposición de redes de alcantarillado y reposición de redes de acueducto, en sitios previamente identificados como de alta necesidad y teniendo en cuenta la fecha de terminación actual que tiene el contrato que es hasta el 02 de mayo de 2022, la complejidad de las actividades para este tipo de intervención debido al proceso constructivo especialmente en el frente del barrio Calucaima, se solicita muy respetuosamente se conceda prórroga al contrato referido por 60 días calendario, para cumplir con la ejecución del 100% de las actividades contractuales.

Cordialmente.

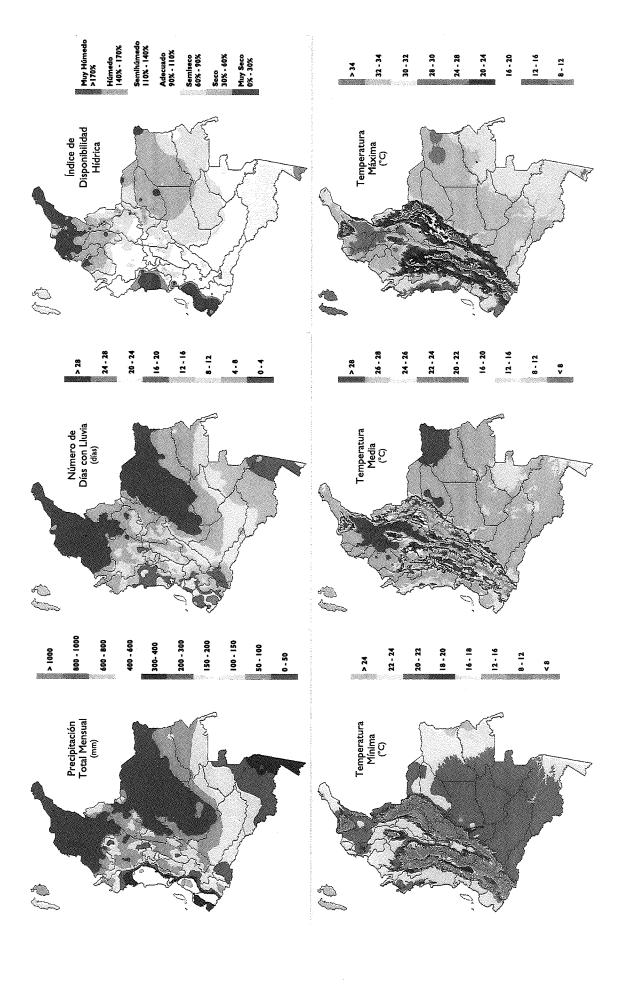
JUINCARLOS RAMIREZ OSPINA

C. \$\ldots 79.262.433 de Bogotá

がSORCIO REDES HIDRAULICAS 2021

Rypresentante Legal NIT 901.478.972 - 4

# Boletín Climatológico Enero de 2022



# Finero de 2022

Se presentaron condiciones mayormente secas en el país, relacionadas con el debilitamiento de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) a mediados y finales del mes, sumado al desplazamiento de este sistema al sur por cuenta de un incremento en los alisios del noreste, que además intensificó los chorros de la Orinoquía y el Caribe.

Se registraron excesos de precipitación en la región Andina principalmente, mientras que en la región Caribe y la Orinoquía las lluvias estuvieron por debajo de lo normal.

La oscilación Madden & Julian (MJO) se mantuvo durante la mayor parte del mes en fase subsidente, apoyando la persistencia de las condiciones secas.

El 13 de enero se evidenció un ascenso importante de las lluvias en el territorio nacional, considerándose como el día más lluvioso del mes; en contraste, los días 19 y 20 fueron los de menos lluvias.

# A.

Enero 2022

NAO Fase Positiva

IOS ©.5 Fase Positiva

-0.95 °C

-0.4. Neutral

**OSCILACIONES**EN OTRAS ESCALAS

tOS Ecuatorial 5,0 Fase Positiva

QBO -23.01 MEIV2 -1.0 Niña (Dic | Ene)

PDO -2.46

Viento del Este

Fase Negativa

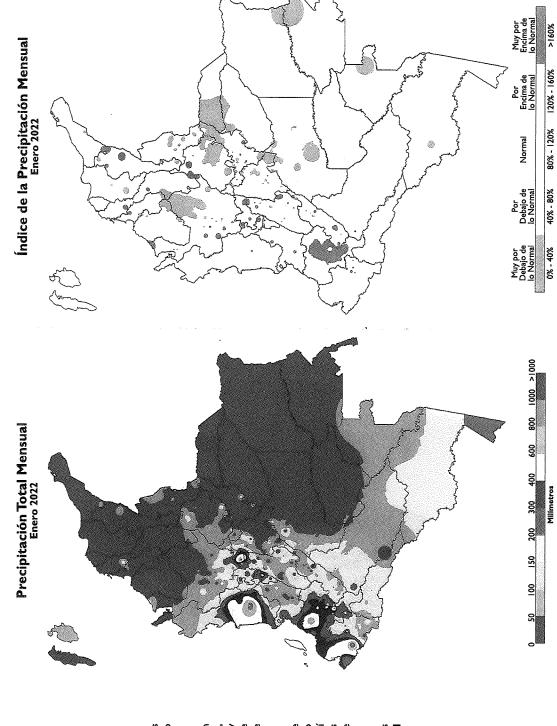
# **PRECIPITACIÓN**

En el territorio nacional predominaron los valores de lluvia por debajo y por encima de lo normal.

Las lluvias may par delbage se destacaron en sectores de Antioquia, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Arauca, Meta, Vichada, Guainía y Vaupés. La categoría por abbago de lo normal se concentró en la mayor parte del norte y oriente del país.

Los rangos per encieras y many por encima de lo normal se concentraron en sectores del centro y occidente de las regiones Andina y Pacífica, así como en áreas de menor extensión distribuidas sobre la región Caribe y el piedemonte amazónico.

En áreas restantes predominaron las precipitaciones en el rango de la **normalidad** (promedios históricos 1981 ~ 2010).



# NÚMERO DE DÍAS CON LLUVIA

Las lluvias se registraron entre la cantidad típica de días en el mes y por debajo de esta condición.

Anomalías negativas
Luvias discribuidas en menor cantidad de dias con respecto al mes

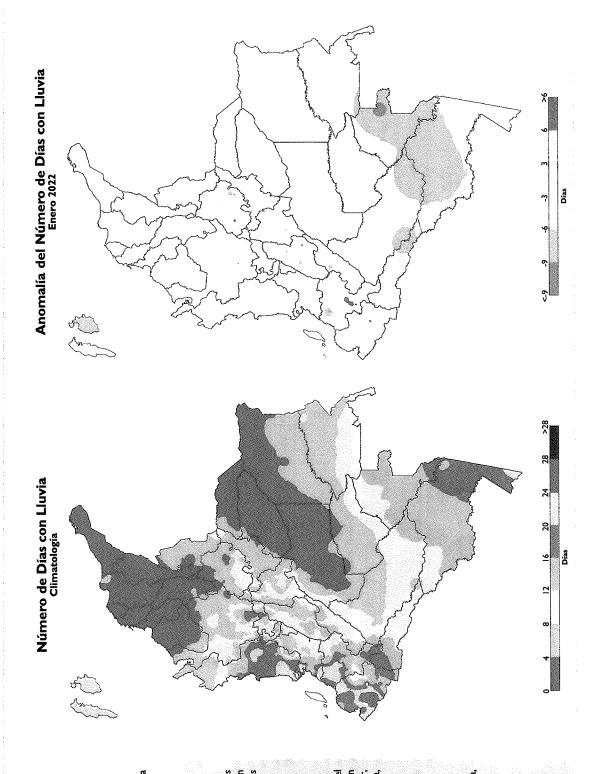
sectores del norte en la región Andina, incluidas zonas de Cauca y la isla de Providencia. Este comportamiento se registró en amplias extensiones de la región Amazónica, así como en

Anomalías positivas Lluvias distribuidas en menor cantidad de días con respecto al mes

sur de Cauca y áreas de menor extensión distribuidas sobre Bolívar, Antioquia, Santander, Caldas, Quindío, Tolima, Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Este comportamiento se observó en sectores del

Comportamiento normal Lluvias distribuídas en la cantidad de días conforme a la climatologa

Predominó en las regiones Caribe y Orinoquía, tal como en la isla de San Andrés.



Anomalía Temperatura Mínima

Enero 2022

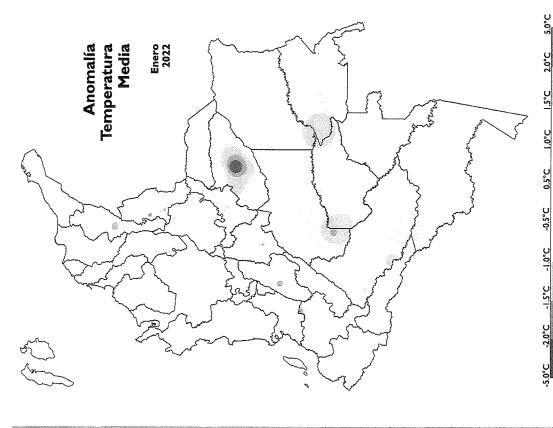
## Temperatura Minima

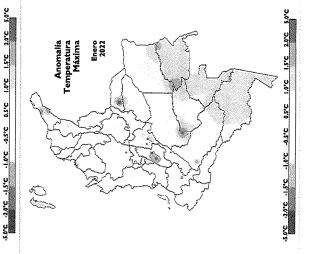
Domination los valores normales. Las anomalas positivas se registraron en el centro de la región Caribe, así como en sectores del oniente y el norite de la región Andria, includas zonas de Arauca, Casanare, Meta, Caqueta y Pluumayo, Las anomalias negativas se destacaron en sectores de La Gualina, Cesar, Antioquía, Norre de Santander, Tollma, Guaviare, Guanna y Meta. En areas restantes se observaron valores.

## Temperatura Media

áreas puntales de Cesar, Antioquía, Chocó y Tolima, En áreas restantes se registraron valores

Se destacaron valores en las diferentes categorias. Las anomalías positivas (0.5 °C y 1.5 °C) se registraron en la isia de San Andrés y la mayor parte del oriente del país. Las anomalías negativas (0.6 °C y -1.5 °C) se observaron en el centro de la región Andría y sectores distribuidos al norte en la región Caribe. El comportamiento normal predominó





### Seguimiento Climatológico Seo El

Artes Offinerialogial

Seguimiento diario de la Precipitación http://www.idean.gov.co/web/tempo-y-clima/graficos-seguim precipitacion-principales-ciudades

Comportamiento decadal de la Precipitación haps//www.ideam.gov.co/web/itempo-y-clima/comportamiento-decadal

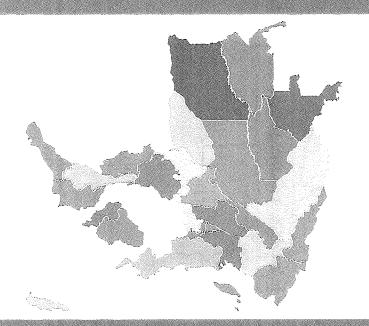
Comportamiento Mensual de la Precipitación http://www.idaam.gov.co/web/iompo-y-climo/comportamiento-decadal

Comportamiento Mensual del Número de Días con Lluvia nttp://www.ideam.gov.co/web/itempo-y-clima/comportamiento-decada

Comportamiento Mensual de la Temperatura Media imps/www.ideam.gov.co/web/rempo-y-clima/comportamiento-decada

Comportamiento Mensual de las Temperaturas http://www.ideam.gov.co/web/cempo-y-clima/comportamiento-decadal

Comportamiento Becadal del Índice de Disponibilidad Hidrica http://www.idam.gov.co/web/titmpo-y-clima/graficos-de-comportamiento-dal-indice-de-disponibilidad-hidrica





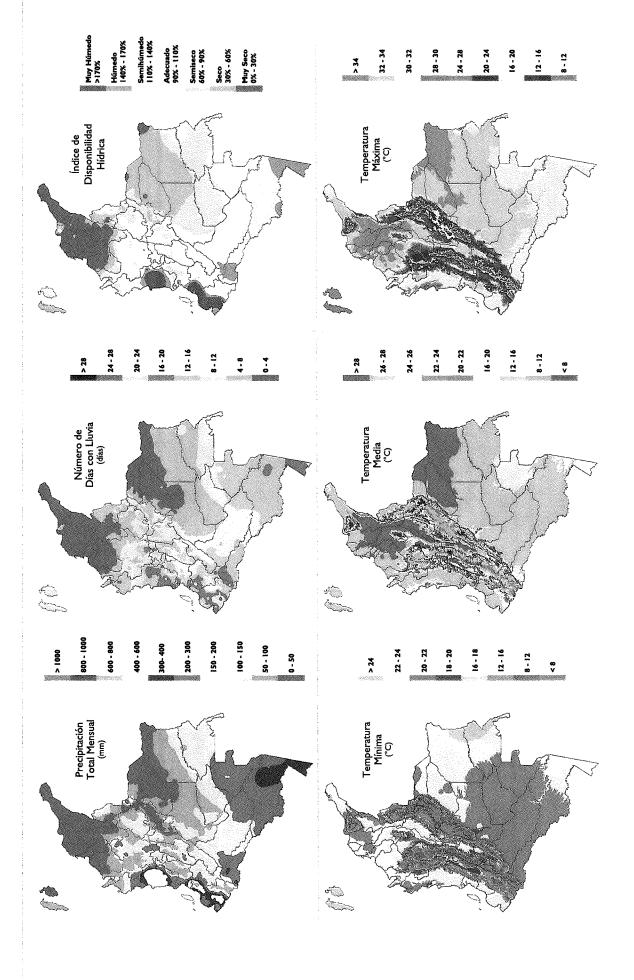
Telegraph Contraction (always)

Hugo Armando Saavedra Umba Subdirector de Meteorología (E)

Elaborado por Julieta Serna Cuenca Grupo de Climatología y Agrometeorología

Heimer Guzmán Coordinador - Grupo de Chmatología y Agrometeorología

# **Boletín** Climatológico Febraro de 2022



# Febrero de 2022

Se observó un debilitamiento en los vientos alisios - característico de un fenómeno La Niña - que afectó principalmente el chorro de la Orinoquía.

Durante dicho debilitamiento se propició la entrada de humedad desde la Amazonía, coincidiendo también con un incremento en la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (ZCAS), lo que se vio reflejado en un incremento de lluvias, generando anomalías por encima de lo normal en algunas zonas de las regiones Andina, Pacífico y piedemonte llanero.

En contraste, el jet de bajo nivel del Caribe sí estuvo muy activo, generando algunas alertas en el mar Caribe central y occidental. La Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) se observó poco activa en el Pacífico entre los 0°N y los 5°N.

Tuvimos presencia de 4 frentes fríos en el Atlántico, lo cual está por debajo de lo esperado para el mes de febrero (6 frentes fríos).

Finalmente, la Oscilación Madden & Julian (MJO) estuvo en fase subsidente durante todo el mes, sin evidencia de un gran impacto sobre las precipitaciones de Colombia.

## NAO ...68 -1.55°C IOS Ecuatorial 8.6 Fase Positiva IOS -0.37 °C Febrero 2022 -

### **OSCILACIONES** EN OTRAS ESCALAS

PDO				
- ()	-	- 1	rase	
•	v		Ψ Ξ	
-	. •		W	
- 17		1 - 4	N 11	
	_			
	1	1000	- 4	
- 11				
QBO	-25.2		Viento del Este	
MEIv2	7		Nina (Ene l Feb)	()::::::::::::::::::::::::::::::::::::

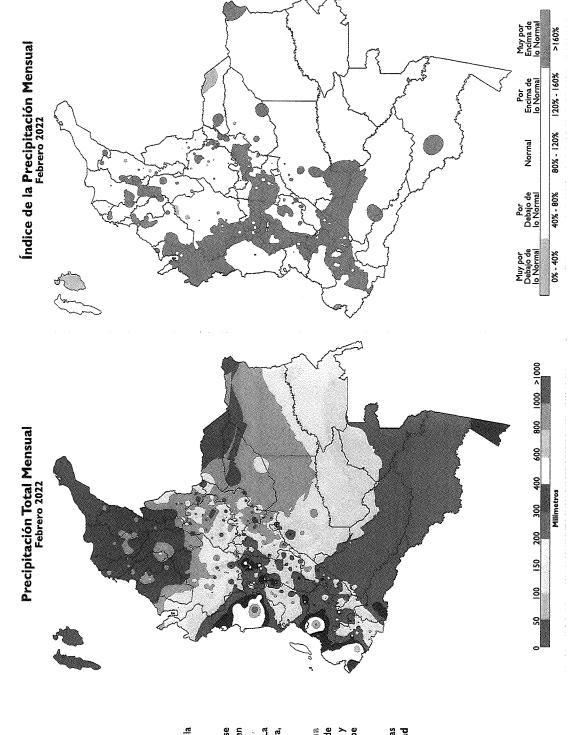
# **PRECIPITACIÓN**

Las lluvias se registraron generalmente en la categorías por encima de los promedios.

La condición mouy por delango de lo normal se destacó en la isla de Providencia, tal como en sectores de Antioquia y Arauca. La categoría por delangos de lo normal se concentró en áreas de La Guajira, Magdalena, Cesar, Antioquia, Santanderes, Arauca y Casanare.

La categoría por enciene y muy por enciena de lo normal, se observaron en la mayor parte de las regiones Pacífica, Andina, Orinoquía y Amazonía; así como en el centro y sur del Caribe continental.

En áreas restantes predominaron las precipitaciones en el rango de la **normalidad** (promedios históricos 1981 – 2010).



# NÚMERO DE DÍAS CON LLUVIA

Las lluvias se observaron entre la cantidad típica de días en el mes y por encima de esta condición.

# Anomalías negativas Luvas distribuidas en menor cantidad de días con respecto al mes

Se observaron en zonas de menor extensión ubicadas en Cesar, Norte de Santander, Antioquia, Cauca, Caquetá, Putumayo y Antioquia,

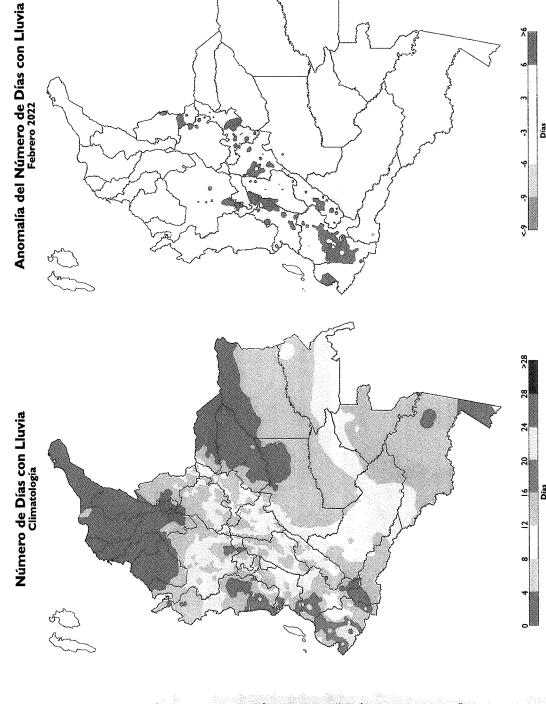
Amazonas.

Anomalías positivas Lluvas distribuidas en menor candidad de días con respecto al mes

Este comportamiento se destacó en amplias como en algunas áreas del piedemonte llanero y extensiones de las regiones Andina y Pacifica, tal amazónico.

Comportamiento normal Lluvias distribuidas en la cantidad de días conforme a la climatologa

Predominó en las regiones Caribe (continental e insular), Orinoquía y Amazonía.



### HEMPERATURA MINIMA, MEDIA MAXIMA

Anomalía Temperatura Mínima Febrero 2022

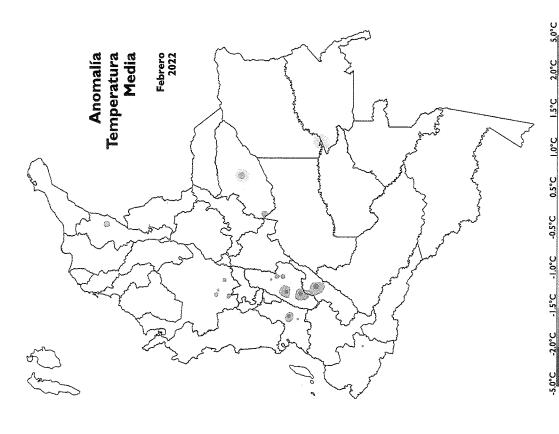
## Service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the service of the servic

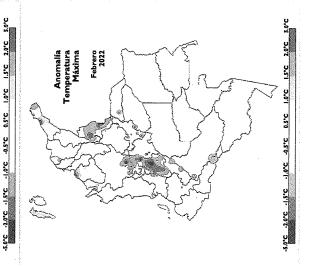
Las temperaturas minimas se observation entre las diferentes cacegonás. Las anomalias positivas se registrarion en secrotes distribuidos en el centrio de la región Carlea, así como en el noroniente y sur de la región Andina, además de algunas zonas en Arauca, Caqueta, Puturmayo y la isla de Providencia. Las anomalias negativas, se observarion en zonas del centro de Bolívar, oriente de Boyacá, sur de La Gualira, Magdalena, Sucre, Cesar. Santanderes, Antidoquia, Tolima Hulla, Chodó, Cauca, Nariño y Meta, En árens restantes se observarion valores normales.

## speratura Media

Las temperaturas se observaron entre las diferentes categorias en el país. Las anomalias positivas se concentrarion en zonas del centro y sur de la región Caribe, nororiente de la región Andina así como en sectores del oriente y sur en la Orinoquía, incluida la isla de San Andrés, Las anomalías negativas se destacaron en el centro de las regiones Andrina y Parifica. En el resto del territorio predominaron valores momalias

Se observaron valores normales y por debajo del promedlo. Las anomalias positivas se registraron en sectores del nororiente y suroccidente del Caribe continental, así como en Arauca, Vichada, Guaviare, Guarini, Caqueta y Amazonas ademas de la Isla de San Andrés. Las anomalías negativas se observaron en amplias extensiones de la region Andina, incluidos sectores del occidente en las regiones Orinoquia y Amazonia, así como en algunas zonas de menor exensión distribuídas sobre las regiones Caribe y Padifica. En áreas restantes se observaron valores normales.





### Seguimiento Climatológico

Atias Olimatolisgico allasideam gov co

Seguimiento diario de la Precipitación http://www.ideam.gov.co/web/itenpo-y-dima/graficos-seguimiento-diario-precipitacion-principales-cudades

Comportamiento decadal de la Precipitación http://www.ideam.gov.co/web/iempo-y-clima/comportamiento-decadal

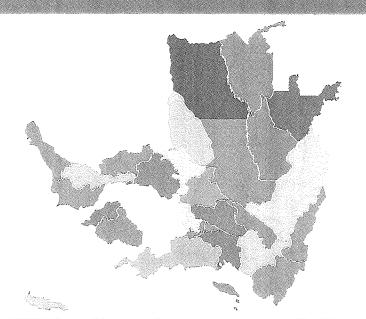
Comportamiento Mensual de la Precipitación http://www.idean.gov.co/web/tempo-y-clima/comportamiento-decadal

Comportamiento Mensual del Número de Dias con Lluvia hepriviwiw, ideamigos colvebriemposy-clima/comportamiento-decadal

Comportamiento Mensual de la Temperatura Media http://www.ideam.gov.co/web/tempo-y-clima/comportamiento-decadal

Comportamiento Mensual de las Temperaturas http://www.ideam.gov.co/web/itempo-y-clima/comportamiento-decadal

Comportamiento Decadal del Índice de Disponibilidad Hidrica http://www.idem.gov.co/veb/tempo.y.cima/graficos-de-comportamiento-del indice-de-disponibilidad-hidrica





Moleculda Crosszalisz Masszadesz 10 20 10 Hugo Armando Saavedra Umba Subdirector de Meteorología (E)

Resourch For Mitera Serra Cherica

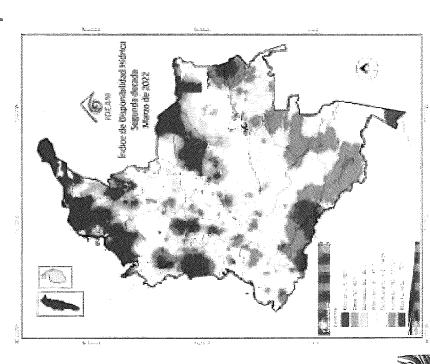
Celmer Curamen Gripo de Cimatologia y Agromeracrologia

Coerdinador - Grupo de Cimatología y Agremeteorología

# 4. ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA (IDH)



Correspondiente a la segunda década de marzo de 2022



Muy Seco
Seco
Semiseco
Adecuado
Semihumedo

Muy Humedo

Durante la segunda década de marzo, el índice de disponibilidad hídrica (IDH) registró condiciones entre **húmedo y muy húmedo en las regiones** Pacífica, Andina y Amazonia, al igual que zonas del sur de Vichada y occidente de Meta.

Y por el contrario, valores **muy secos** se observaron en las regiones Caribe y Orinoquia.



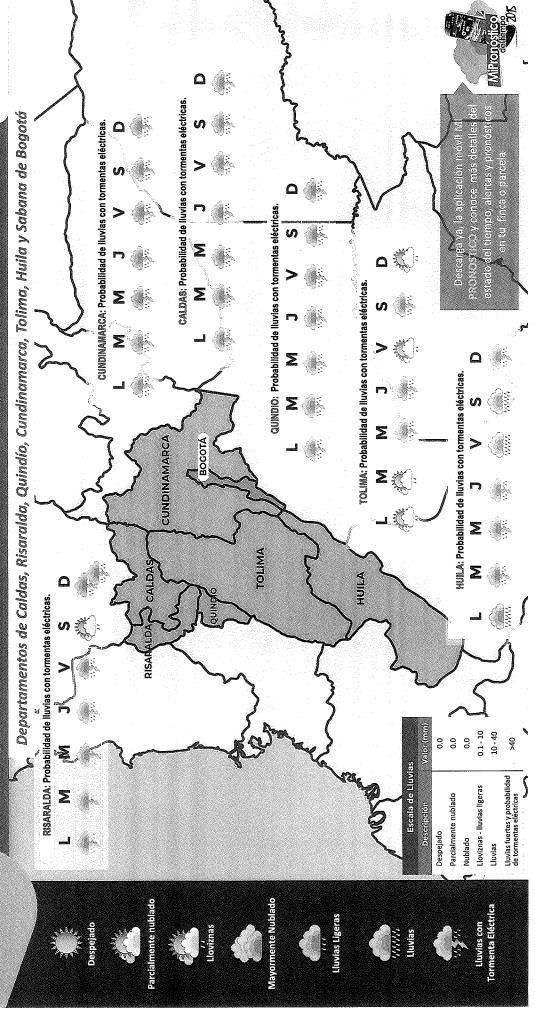
El IDH es un indicador agroclimático que permite identificar zonas y periodos con excesos o deficiencias de agua, clasificando las tierras desde may secas a

	•		
	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
	3 1 -		
	•		
·	•		

## Boletín sema<mark>nal para</mark> el Sector Ag**rícola**

# 5.3 Región Andina centro - sur

PRONÓSTICO SEMANAL DEL 28 DE MARZO AL 03 DE ABRIL DE 2022





	•		
			,
			Ï



### **IBAGUÉ VIBRA**

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
– Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
P.Q.R: Carrera 5 No. 41-16 edificio F25 Piso 2
CANALES DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – ventanilla.unica@ibal.gov.co

320-0914 Ibagué, 27 de Abril de 2022

Doctora
OLGA LUCIA LIEVANO
Secretaria General
IBAL SA ESP Oficial
Ibagué

CORRESPONDENCIA RECIBIDA SECRETARIA GENERAL IBAL S.A. ESP OF[CIAL /

RADICACIÓN No.

RADICADO POR:

REF: REF: OFICIO REMISORIO SOLICITUD DE ADICION No.02 DEL CONTRATO No.0063 DE 2021.

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de allegarle el documento de adición y prorroga No. 02 del Contrato No.0063 de 2021 cuyo Objeto es: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ", lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGÉD

Líder Grupo Alcantarillado

Supervisor Contrato N°. 0063 de 2021

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

- Solicitud de prórroga y adición
- Solicitud de CDP
- Soportes.

ALFONSO AVGUSTO DEL CAMPO NAGED Líder Grupo Acueducto (E)

Supervisor Contrato N°. 0063 de 2021

















į.

.