

#iVALORI	OBJETO DE CONSULTORIA: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO EN EL MUNICIPIO DE MOTAVITA BOYACÁ							VERSION FORMATO: 1 FECHA: 23-May-2025						
PLAN DE CARGAS DE TRABAJO														
ACTIVIDADES DE CONSULTORIA							FECHA DE ELABORACIÓN		15-ene-26					
MUNICIPIO	MOTAVITA	POBLACION BENEFICIADA	1191 Hab.	VERSIÓN	2	DURACIÓN DEL PROYECTO (MESES)		3						
TIPO DE PROYECTO ☐ ACUEDUCTO ☐ ALCANTARILLADO ☐ PTAR ☐ PTAP ☐ PLAN MAESTRO ☒ POZO PROFUNDO														
FASE 1: ETAPA DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN														
COSTOS DE PERSONAL									CRONOGRAMA					
PERSONAL PROFESIONAL														
1A 2B 3C 12. E	A. PRESENTACION B. LEGAL C. INSTITUCIONAL E. FINANCIERO							\$	1.300.181.75	DIAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	TOTAL
1, 2, 3	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITATRIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL						
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 dias	2 d			2 dias	
	Auxiliar de Ingeniería	9.01.04		MES	1,00	\$ 1.972.614,52	50%	\$ 986.307,26	15 dias	15 d			15 dias	
4D	4. D. DOCUMENTOS TECNICOS	4. D. TÉCNICOS 4.1. Formato Resumen del Proyecto. Modelo Res. 0672 de 2015 MVCT 4.2. Disponibilidad de Servicios de Acueducto y/o Alcantarillado por parte del Prestador 4.3. Disponibilidad Eléctrica Vigente por parte del Prestador del Servicio 4.4. Permiso de Cruce de Vía Nacional y/o Departamental 4.5. Plano de Localización General del Proyecto 4.6. Plano de Obras Existentes 4.7. Planos de Detalles Constructivos 4.8. Especificaciones Técnicas de Construcción Particulares del Proyecto 4.9. Idoneidad y Experiencia de los Profesionales para la Fase de Planeación						\$	1.300.181.75					
4	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITATRIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL						
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 dias	2 d			2 dias	
	Auxiliar de Ingeniería	9.01.04		MES	1,00	\$ 1.972.614,52	50%	\$ 986.307,26	15 dias	15 d			15 dias	
5D 6D	5. D.1 HIDROLOGÍA 6. D.1 HIDROLOGÍA URBANA	5. D.1 HIDROLOGÍA 5.1. Sistemas de Abastecimiento 5.1.1. Abastecimiento superficial 5.2. Sistemas de Transporte y Distribución 5.3. Sistemas de Tratamiento de Agua Residual y Potable (PTAR - PTAP) 5.4. Mapas y planos 6. D.1 HIDROLOGÍA URBANA (SOLO APLICA PARA ALCANTARILLADO) 6.1. Alcantarillado Pluvial, Combinado 6.1.1. Estudio 6.1.2. Mapas o Planos						\$	2.883.323.83					
5, 6	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITATRIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL						
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	10%	\$ 627.748,97	3 dias		3 d		3 dias	
	Especialista en Hidrología	9.01.26		MES	1,00	\$ 4.511.149,71	50%	\$ 2.255.574,86	15 dias		15 d		15 dias	

8D	8. D.3 GEOTECNIA	8. D.3 GEOTECNIA 8.1. Estudios y Diseños 8.1.1. Estudios Básicos y Etapa Preliminar 8.1.2. Investigación de Suelos y Geotecnia 8.1.3. Diseños Detallados 8.1.4. Consideraciones Específicas 8.1.5. Resultados 8.2. Planos						\$ 2.883.323,83.					
8	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	10%	\$ 627.748,97	3 días	3 d			3 días
	Especialista en Geotecnia	9.01.15		MES	1,00	\$ 4.511.149,71	50%	\$ 2.255.574,86	15 días	15 d			15 días
14G	14. G. AMBIENTAL							\$ 1.216.104,43					
14	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 días	2 d			2 días
	Profesional Ambiental	9.01.26		MES	1,00	\$ 4.511.149,71	20%	\$ 902.229,94	6 días	6 d			6 días
COSTO TOTAL PERSONAL								\$ 9.583.115,59					
FACTOR MULTIPLICADOR								2,30					
COSTO TOTAL PERSONAL FASE 1								\$ 22.041.165,86					

COSTOS DIRECTOS 1													
5.3	ESTUDIOS DE SUELOS												
5.3.2	ESTRUCTURAS PUNTUALES												
5.3.2.1	Sondeo Electrico Vertical (SEV) El sondeo se realiza de manera vertical, con los electrodos ubicados en la superficie, y la corriente eléctrica se inyecta hacia el subsuelo. Incluye: Medición de la resistividad eléctrica Perfil de resistividad Modelo geológico vertical del subsuelo Interpretación de los resultados: (La profundidad y extensión de los acuíferos. La presencia de capas confinando o impermeables, propiedades hidráulicas de los acuíferos, capacidad de almacenar agua, Nivel freático y los cambios de saturación en función de la resistividad.) Instrumentación	El plan de exploración de ensayos mínimos requeridos deberán presentarse de manera independiente según la necesidad del proyecto. Este ítem contiene no solo el ensayo de exploración en un rango de 200 a 250m de profundidad. Se realizará en el pozo selectivo o si se requiere en las dos ubicaciones posibles de cada pozo.	UND	2,00	\$ 3.000.000,00	Por reconocimiento de reembolso de acuerdo a la necesidad de los ensayos, con previa aprobación de supervisión y/o interventoría. (Justificación con cotizaciones y estudio de mercado)	\$ 6.000.000,00						
						TOTAL COSTOS ENSAYOS FASE 1	\$ 6.000.000,00						
						COSTO SUBTOTAL CONSULTORIA FASE 1 DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN	\$ 28.041.165,86						

FASE 2: ETAPA DE DISEÑO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO Y PERFORACIÓN													
COSTOS DE PERSONAL									CRONOGRAMA				
PERSONAL PROFESIONAL													
1A 2B 3C 12. E	A. PRESENTACION B. LEGAL C. INSTITUCIONAL E. FINANCIERO							\$ 1.300.181,75.	DIAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	TOTAL
1, 2, 3	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 días		2 d		2 días
	Auxiliar de Ingeniería	9.01.04		MES	1,00	\$ 1.972.614,52	50%	\$ 986.307,26	15 días		15 d		15 días

4D	4. D. DOCUMENTOS TECNICOS	4. D. TÉCNICOS 4.1. Formato Resumen del Proyecto. Modelo Res. 0672 de 2015 MVCT 4.2. Disponibilidad de Servicios de Acueducto y/o Alcantarillado por parte del Prestador 4.3. Disponibilidad Eléctrica Vigente por parte del Prestador del Servicio 4.4. Permiso de Cruce de Vía Nacional y/o Departamental 4.5. Plano de Localización General del Proyecto 4.6. Plano de Obras Existentes 4.7. Planos de Detalles Constructivos 4.8. Especificaciones Técnicas de Construcción Particulares del Proyecto 4.9. Idoneidad y Experiencia de los Profesionales para la Fase de Planeación						\$ 1.300.181,75					
4	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 días		2 d		2 días
	Auxiliar de Ingeniería	9.01.04		MES	1,00	\$ 1.972.614,52	50%	\$ 986.307,26	15 días		15 d		15 días
9D	9. D.4 HIDRÁULICOS	9. D.4 HIDRÁULICOS Pozos profundos 9.1. Diagnóstico general de los sistemas de acueducto, analizar la capacidad y estado de la PTAP para el tratamiento y aducción. 9.2. Análisis de alternativas de captación y alternativa seleccionada 9.3. Análisis de costo mínimo de alternativas (inversión infraestructura; operación; energía, mantenimiento periódico, reemplazo conjunto motor bomba, tasa de usos) 9.9. Cálculo de población de diseño y caudales 9.5. Plano geográfico de la zona donde se identifiquen los cuerpos de agua, accidentes geográficos infraestructura existente, vías, etc. 9.6. Plano topográfico detallado del predio hasta la entrega de la aducción al tratamiento 9.7. Diseño y/o chequeo hidráulico red de aducción pozo -PTAP 9.8. Estudios geofísico e hidrogeológico, anexar relación de experiencia del consultor y memorial de responsabilidad. No mayor a 2 años. Anexar memorial de Responsabilidad. 9.9. Diseño hidráulico y estructural detallado del pozo. 9.10. Relación y plano inventario de pozos existentes aledaños con su respectiva información de los parámetros hidráulicos 9.11. Diseños eléctricos firmados por el ingeniero eléctrico 9.12. Disponibilidad por parte de la electrificadora. 9.13. Cálculo y especificación de la bomba, anexar cotización y curva 9.19. Recomendaciones técnicas del equipo de perforación y personal e inventario. 9.15. Proceso constructivo del pozo						\$ 5.138.898,68					
9	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	10%	\$ 627.748,97	3 días		3 d		3 días
	Especialista en Hidráulica	9.01.26		MES	1,00	\$ 4.511.149,71	100%	\$ 4.511.149,71	30 días		30 d		30 días
10D	D.5 ESTRUCTURAL	10. D.5 ESTRUCTURAL 10.1. Estudios y Diseños 10.1.1. Memorias del Diseño Estructural 10.2. Planos 10.3. Cantidades						\$ 2.569.449,35					
10	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 días		2 d		2 días
	Especialista en estructuras	9.01.13		MES	1,00	\$ 4.511.149,71	50%	\$ 2.255.574,86	15 días		15 d		15 días
11D	D.6 ARQUITÉCTONICO	11. D.6 ARQUITÉCTONICO 11.1. Planos 11.2. Cantidades						\$ 1.348.187,88					
11	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 días		2 d		2 días
	Dibujante / Modelador	9.01.09		MES	1,00	\$ 2.068.626,78	50%	\$ 1.034.313,39	15 días		15 d		15 días
12D	D.7 ELÉCTRICO Y/O ELECTROMECHANICO	12. D.7 ELÉCTRICO Y/O ELECTROMECHANICO 12.1. Planos 11.2. Cantidades						\$ 1.667.219,40					
12	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 días		2 d		2 días
	Profesional Eléctrico o Electromecánico	9.01.26		MES	1,00	\$ 4.511.149,71	30%	\$ 1.353.344,91	9 días		9 d		9 días
13D	13. F. ECONÓMICO	13. F. ECONÓMICO 13.1. Presupuesto General 13.2. Memorias de Cálculo de Cantidades de Obra 13.3. Análisis de Precios Unitarios 13.4. Lista de Equipos y Materiales 13.5. Cotizaciones de Insumos No Oficiales 13.6. Certificados de Distancia 13.7. Desglose o presupuesto de la Interventoría 13.8. Soporte Desglose del A.I.U. 13.9. Cronograma de Obras 13.10. Flujo de Fondos de Inversión 13.12. RETIE y RETILAP 13.13. Consideraciones Específicas 13.14. Generalidades de Presentación						\$ 2.883.323,83					
13	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					

	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1.00	\$ 6.277.489,71	10%	\$ 627.748,97	3 días			3 d	3 días
	Profesional de costos y Presupuestos	9.01.26		MES	1.00	\$ 4.511.149,71	50%	\$ 2.255.574,86	15 días			15 d	15 días
							COSTO TOTAL PERSONAL	\$ 16.207.442,64					
							FACTOR MULTIPLICADOR	2,30					
							COSTO TOTAL PERSONAL	\$ 37.277.118,07					
							COSTO SUBTOTAL CONSULTORIA FASE 2 DISEÑO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO Y PERFORACION	\$ 37.277.118,07					

FASE 3: APROBACIÓN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN													
COSTOS DE PERSONAL									CRONOGRAMA				
PERSONAL PROFESIONAL													
1A 2B 3C 12. E	A. PRESENTACION							\$ 2.286.489,01	DIAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	TOTAL
1, 2, 3	PROFESIONAL	COD. GOBERNACION		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL					
	Director de Consultoría	9.01.11		MES	1,00	\$ 6.277.489,71	5%	\$ 313.874,49	2 días			2 d	2 días
	Auxiliar de Ingeniería	9.01.04		MES	1,00	\$ 1.972.614,52	100%	\$ 1.972.614,52	30 días			30 d	30 días
							COSTO TOTAL PERSONAL	\$ 2.286.489,01					
							FACTOR MULTIPLICADOR	2,30					
							COSTO TOTAL PERSONAL	\$ 5.258.924,72					
							COSTO SUBTOTAL CONSULTORIA APROBACIÓN CONCESIÓN DE AGUAS	\$ 5.258.924,72					

COSTOS DIRECTOS 2								
4	ITEM		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DEDICACION %	COSTO TOTAL
4.1	TOPOGRAFIA							
4.1.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO PARA REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO	GASTOS REEMBOLSABLE (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	certificación de calibración de los elementos empleados para el levantamiento topográfico Desde el pozo, hasta la red de copnexion de los dos acueductos	M	500,00	\$ 1.526,49	100.00%	\$ 763.245,00
4.1.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO PARA LOTES Y/O PARCERLACIONES	GASTOS REEMBOLSABLE (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	Se debe presentar la certificación de calibración de los elementos empleados para el levantamiento topográfico La topografia es en el puntos donde se requiere topografia detallada	M2	1000,00	\$ 1.151,10	100.00%	\$ 1.151.100,00
4.2	ARRIENDO OFICINA			MES	3,00	\$ 641.435,00	100.00%	\$ 1.924.305,00
4.3	EQUIPOS DE COMPUTO			MES	3,00	\$ 300.000,00	100.00%	\$ 900.000,00
4.4	EQUIPO DE COMUNICACIONES			MES	3,00	\$ 250.000,00	50.00%	\$ 375.000,00
4.5	ELABORACION, EDICION E IMPRESIÓN DE INFORMES			UND	1,00	\$ 500.000,00	100.00%	\$ 500.000,00
4.6	IMPRESIÓN DE PLANOS			UND	1,00	\$ 1.500.000,00	100.00%	\$ 1.500.000,00
4.7	TRANSPORTE CAMIONETA DOBLE CABINA PLATÓN 4X4 CILINDRAJE MÍNIMO 2400 C.C., MODELO 2016 EN ADELANTE, INCLUYE CONDUCTOR Y TODO COSTO			MES	3,00	\$ 4.500.000,00	20.00%	\$ 2.700.000,00
							TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 9.813.650,00
COSTOS DIRECTOS 3								

5	ITEM	DESCRIPCION	POSIBLES LUGARES DE APLICACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITATRIO	TARIFA	COSTO TOTAL
5.1	PROYECTOS DE ACUEDUCTO							
5.1.1	ENSAYOS DE LABORATORIO DE CARACTERIZACION DEL AGUA							
5.1.1.1	ENSAYOS DE LABORATORIO PARA LA CARACTERIZACION DE LA FUENTE (AGUA CRUDA). CARACTERISTICAS FISICAS (Color arente, Olor y sabor, Turbiedad, Sólidos sueltos totales). QUIMICAS INORGANICAS (Antimonio, Arsénico, Bario, Cadmio, Cianuro libre y disociable, Cloruros, Cobre, Cromo, Dureza, Fluoruros, Fosfatos, Hierro, Manganeseo, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Nitratos, Nitritos, Plomo, Selenio, Sulfatos, Trihalometanos Totales, Zinc.). QUIMICAS ORGANICAS (Carbono Orgánico Total, Pesticidas/Herbicidas, Orgánicos sintéticos, Orgánicos volátiles). MICROBIOLOGICAS (Escherichia Coli, Giardia y Cryptosporidium). NOTA: SE DEBE TENER EN CUENTA LO ESTABLECIDO EN LA RES. 799 DE 2021 (RAS) ART. 109 TECNOLOGIAS DE TRATAMIENTO DE POTABILIZACION DE ACUERDO AL TIPO DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO YA SEA SUPERFICIAL O SUBTERRANEA.	El plan de exploración de ensayos mínimos requeridos deberán presentarse de manera independiente según la necesidad del proyecto. Se debe tomar dos	UND	3,00	\$ 450.000,00	Por reconocimiento de reembolso de acuerdo a la necesidad del los ensayos, con previa aprobación de supervisión y/o interventoría. (Justificación con cotizaciones y estudio de mercado)	\$ 1.350.000,00	
5.3	ESTUDIO DE SUELOS							
5.3.1	ESTRUCTURAS LINEALES							
5.3.1.1	Apiques para redes: Profundidad Mínima de apique según H.3.2.5 de la NSR10. Resultados mínimos: Clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico-mecánicas.	El plan de exploración de ensayos mínimos requeridos deberán presentarse de manera independiente según la necesidad del proyecto.	Van ubicados sobre la red a proyectar Se realiza minimo 1 cada km de la red	UND	1,00	\$ 500.000,00	Por reconocimiento de reembolso de acuerdo a la necesidad del los ensayos, con previa aprobación de supervisión y/o interventoría. (Justificación con cotizaciones y estudio de mercado)	\$ 500.000,00
5.3.1.2	Sondeo para redes de alcantarillado: Profundidad Mínima según H.3.2.5 de la NSR10. Resultados mínimos: Clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico-mecánicas, capacidad portante.	El plan de exploración de ensayos mínimos requeridos deberán presentarse de manera independiente según la necesidad del proyecto.	Van ubicados sobre la red a proyectar Se realiza minimo 1 cada km de la red	UND	1,00	\$ 1.200.000,00	Por reconocimiento de reembolso de acuerdo a la necesidad del los ensayos, con previa aprobación de supervisión y/o interventoría. (Justificación con cotizaciones y estudio de mercado)	\$ 1.200.000,00
5.3.2	ESTRUCTURAS PUNTUALES							
5.3.2.1	Para estructura puntual: Profundidad Mínima según H.3.2.5 de la NSR10; Número mínimo de sondeos (3) por estructura puntual y/o en concordancia con H.3.2.4 de la NSR10. Resultados mínimos: Clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico-mecánicas y características químicas que identifiquen la posible acción corrosiva del subsuelo para elementos metálicos y no metálicos que van	El plan de exploración de ensayos mínimos requeridos deberán presentarse de manera independiente según la necesidad del proyecto. Este ítem contiene la cotización de ensayo de exploración que contiene tres (3) sondeos a profundidad de 6m.	En caso de tener estructuras puntuales Se realizara uno para el tanque del almacenamiento (si se requiere) Se realizara uno para la zona de la PTAP (si se requiere)	UND	1,00	\$ 3.600.000,00	Por reconocimiento de reembolso de acuerdo a la necesidad del los ensayos, con previa aprobación de supervisión y/o interventoría. (Justificación con cotizaciones y estudio de mercado)	\$ 3.600.000,00
							TOTAL COSTOS ENSAYOS 3	\$ 6.650.000,00
							TOTAL COSTOS DIRECTOS 2 Y 3	\$ 16.463.650,00

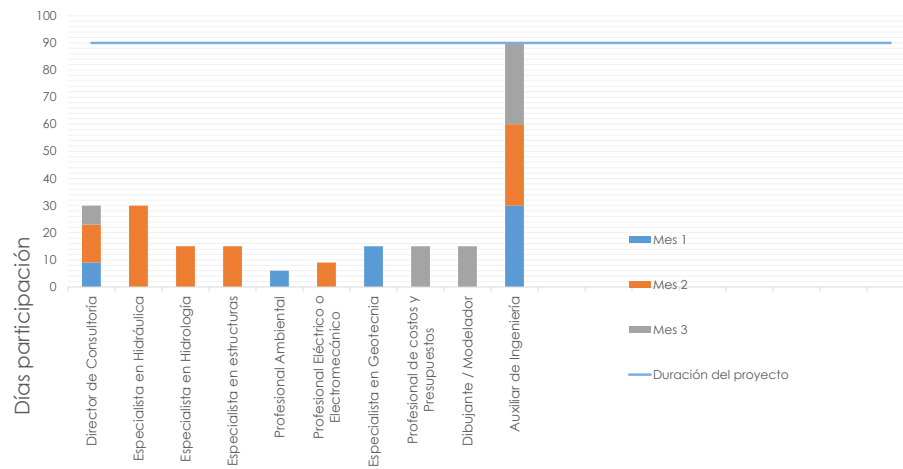
RESUMEN DE COSTOS		
FASE 1: ETAPA DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN	COSTO TOTAL PERSONAL FASE 1	\$ 22.041.165,86
	COSTOS DIRECTOS 1	\$ 6.000.000,00

FASE 2: ETAPA DE DISEÑO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO Y PERFORACIÓN	COSTO SUBTOTAL CONSULT	\$ 37.277.118,07
FASE 3: APROBACIÓN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN	COSTO SUBTOTAL CONSULTORIA APROBACIÓN CONCESIÓN DE AGUAS	\$ 5.258.924,72
ENSAYOS CD2 CD3	COSTOS DIRECTOS 2	\$ 9.813.650,00
	COSTOS DIRECTOS 3	\$ 6.650.000,00
	SUBTOTAL	
	IVA	\$ 16.537.763,14
Nota: Los productos de consultoría se deben presentar completos y de manera integral acorde con las especificaciones técnicas y los requisitos expuestos en el documento de términos de referencia del MDEV, teniendo en cuenta la normatividad vigente para los diseños y para la evaluación de los proyectos de acuerdo a la fuente de financiación según corresponda.	<u>GRAN TOTAL INCLUIDO.</u> <u>IMPUESTOS Y</u> <u>RETENCIONES</u>	\$ 103.578.621,80

ANEXOS

RESUMEN DE PROFESIONALES MÍNIMOS PARA LLEVAR A CABO LA CONSULTORÍA				REQUISITOS DE EXPERIENCIA	
ÍTEM	CARGO / OFICIO	CANT	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Director de Consultoría	1	PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL, INGENIERIA SANITARIA CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL, O INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLÓGICA, O GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA, O EN RECURSOS HÍDRICOS, O MANEJO Y GESTIÓN DEL AGUA, O GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO O HIDROAMBIENTAL	10 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION:33%	5 AÑOS EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO EN POBLACIONES IGUALES O SUPERIORES A LA QUE SE ESTÁ CONTRATANDO (1191) , SEGÚN EL OBJETO DEL PROCESO.
2	Especialista en Hidráulica	1	INGENIERO SANITARIO O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO CIVIL CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL, O INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLÓGICA, O GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA, O ESPECIALIZACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS, O CONSERVACION DEL RECURSO HÍDRICO O MANEJO Y GESTIÓN DEL AGUA, O GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION:33%	4 AÑOS COMO ESPECIALISTA EN HIDRAULICA EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO
3	Especialista en Hidrología	1	INGENIERO SANITARIO O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO CIVIL CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL, O INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLÓGICA, O GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA, O ESPECIALIZACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS, O CONSERVACION DEL RECURSO HÍDRICO O MANEJO Y GESTIÓN DEL AGUA, O GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION:17%	4 AÑOS COMO ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO
4	Especialista en Estructuras	1	INGENIERO CIVIL CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN ESTRUCTURAS	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION:17%	4 AÑOS COMO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO
5	Profesional Ambiental	1	Profesional en: Ingeniería ambiental	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION: 7%	4 AÑOS COMO PROFESIONAL AMBIENTAL EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO
6	Profesional Eléctrico o Electromecánico	1	INGENIERO ELECTRICISTA O INGENIERO ELECTROMECHANICO	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION: 10%	4 AÑOS COMO PROFESIONAL ELÉCTRICO Y/O ELECTROMECHANICO EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO
7	Especialista en Geotecnia	1	INGENIERO CIVIL O INGENIERO GEOTECNISTA O INGENIERO GEÓLOGO CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOTECNIA	56 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION: 17%	4 AÑOS COMO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO
8	Profesional de costos y Presupuestos	1	INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO CON FORMACIÓN O EXPERIENCIA EN PRESUPUESTO	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION: 17%	4 AÑOS COMO PROFESIONAL DE PRESUPUESTOS EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXPLORACIÓN Y CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO
9	Dibujante / Modelador	1	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O DISEÑADOR CAD/BIM O TÉCNICO O TECNÓLOGO EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO O DE INGENIERÍA /O TÉCNICO O TECNÓLOGO EN MODELADO BIM	3 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL PARA INGENIEROS Y CERTIFICACIÓN DE INSCRIPCIÓN PARA TÉCNICOS Y TECNÓLOGOS SEGÚN APLIQUE ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEDICACION: 17%	CERTIFICACIONES QUE ACREDITEN LA PARTICIPACIÓN EN AL MENOS DOS (2) PROYECTOS, EN CALIDAD DE DIBUJANTE, DELINEANTE Y/O MODELADOR BIM.
10	Auxiliar de Ingeniería	1	INGENIERO CIVIL O TÉCNICO O TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES. TÉCNICO O TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN	3 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL PARA INGENIEROS Y CERTIFICACIÓN DE INSCRIPCIÓN PARA TÉCNICOS Y TECNÓLOGOS SEGÚN APLIQUE DEDICACION: 100%	3 AÑOS COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA MEDIANTE POZO PROFUNDO

CANTIDAD DE PROFESIONALES	10	Duración proyecto días	90
---------------------------	----	------------------------	----



REVISÓ Y APROBÓ :

Jorge Eliecer Cortés Castro
JORGE ELIECER CORTÉS CASTRO
 SUBDIRECTOR DE PROYECTOS

ELABORÓ:

Pedro José Pacheco Bueno
PEDRO JOSÉ PACHECO BUENO
 ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - SUB.PROYECTOS