JUSTIFICACIÓN PARA LA PARA LA CONTRATACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

1. DEFINICION DE LA NECESIDAD

La **EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE RICAURTE S.A.S. E.S.P. "ALCARI S.A.S. E.S.P."**, es una sociedad, organizada como una Empresa de servicios públicos domiciliarios de carácter Oficial, con personería jurídica y autonomía administrativa, constituida, según acta de asamblea realizada en Ricaurte el 2 de julio de 2.013, inscrita en la Cámara de Comercio de Girardot, el día 26 de julio de 2013 bajo el número 00009710 del libro IX, con el objeto social de velar por la correcta prestación de los servicios públicos de acueducto y saneamiento básico del municipio de Ricaurte Cundinamarca y sus actividades complementarias, en pro de la salud pública, y de mejorar la calidad de vida de sus habitantes; Así mismo y para desarrollar su objeto como empresa prestadora de servicios públicos, debe ejecutar una serie de obligaciones consagradas en la Constitución Política, la ley y demás normas que regulan la materia, las cuales son sometidas a control, vigencia y regulación por parte de las diferentes entidades establecidas por la ley, tales como la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, entre otras.

El Estado tiene la obligación como lo contemplan los artículos 79, 80 y 95 de la Constitución Política, de proteger la diversidad del ambiente, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, ya que todas las personas y especialmente la población infantil tienen derecho a gozar de un ambiente sano. Dicha obligación del Estado se extiende también a los ciudadanos, quienes tienen el deber de proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación del ambiente. Es en el marco de estas obligaciones constitucionales, que el Estado debe planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental; pero dicho proceso de planificación involucra también a los ciudadanos y a quienes de una u otra forma intervienen en dicho proceso.

Que en cumplimiento de las competencias asignadas a los entes territoriales por la Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, y en especial en el marco de lo dispuesto en los artículos 334,336, y 365 a 370 de la Constitución Política, en lo referente a los derechos que tienen las personas de vivir en condiciones dignas, al bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población como finalidades sociales del Estado, será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de servicios públicos mediante los siguientes principios:

- Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.
- Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.
- Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan.
- Prestación eficiente del servicio.

Que el artículo 113 de la Constitución Política Nacional, señala que los diferentes órganos del estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente entre sí para la realización de sus fines. Por su parte, el artículo 366 de la Constitución Política de Colombia, señala que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades esenciales del estado, siendo objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades básicas insatisfechas; previendo el constituyente para tales efectos, que en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá, prioridad sobre cualquier otra asignación.
El artículo 02 de la Ley 142 de 1994 habla de la intervención del estado en la prestación de servicios públicos para garantizar la calidad, ampliación permanente, atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.

El artículo 6 de la Ley 142 de 1994 determina que los municipios prestarán directamente los servicios públicos de su competencia, cuando las características técnicas y económicas del servicio y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen.

La Administración Municipal en pro de la salud pública y con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio, gestiono el direccionamiento de recursos tendientes a la ejecución de la PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL SANEAMIENTO DE LA CUENCA DEL RIO BOGOTA EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. Actualmente el municipio de Ricaurte cuenta con sistema de tratamiento para las aguas residuales siendo este del tipo preliminar mediante dos reactores UASB y dos lagunas anaerobias. Posteriormente las aguas son descargadas directamente a la quebrada Bogotá, afluente del río Bogotá; La operación de la planta es adecuada pero no permitirá cumplir con el contenido de nutrientes exigido en el efluente a futuro (Acuerdo CAR No 43 de 2005, Norma de calidad esperada para cuerpos lenticos. Por lo anterior, se hace necesaria su optimización construyendo la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Saneamiento de la Cuenca del río Bogotá, logrando una reducción de carga contaminante, mitigando impactos ambientales en fuentes hídricas y cumpliendo con la normativa vigente en la materia.

La implementación de este proyecto está dirigido a satisfacer las necesidades de saneamiento básico en el tratamiento de aguas residuales para una población afectada de 24.431 habitantes y población flotante de acuerdo con la información Proyección Censo Dane 2005 del municipio de Ricaurte; es decir, es la población que se está beneficiando, y se proyecta la población futura, teniendo en cuenta un índice de crecimiento poblacional por el incremento en la construcción de urbanizaciones y viviendas en el casco urbano y rural, lo que ha desbordado los sistemas de recolección y tratamiento de aguas residuales que existían, lo que ha generado que estas aguas lleguen en su mayoría al río Bogotá y al humedal el Yulo sin ningún tipo de tratamiento, contribuyendo a los altos índices de contaminación y al deterioro del río Bogotá con la pérdida de la biodiversidad y el hábitat de muchas especies migratorias.

De manera que, conforme a la situación actual y en cumplimiento de la función de aunar esfuerzos técnicos y administrativos que garanticen el saneamiento básico de la población urbana y rural; la empresa **ALCARI S.A.S. E.S.P.** requiere adelantar las gestiones administrativas y contractuales pertinentes con el fin de **CONTRATAR LA EJECUCION DE LAS**

OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL SEGUNDO TREN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR RÍO BOGOTÁ, ASÍ COMO EL COLECTOR SANITARIO BOSQUES DE PEÑALISA, EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. CAR-CONV-INT-3376-2025, SUSCRITO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR, EL MUNICIPIO DE RICAURTE - CUNDINAMARCA Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE RICAURTE ALCARI S.A.S. E.S.P.

De acuerdo a estas premisas y teniendo como fundamento lo dispuesto en el articulo 56 de la Ley No. 2195 de 2022 "*Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones.*", en concordancia con lo previsto por resolución 248 de 2020, se establece que en el caso que nos ocupa se trata de un Contrato de obra que se debe adelanta a través de documentos tipo para los procesos de licitación pública para obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico que tiene como objetivo reducir las afectaciones en materia sanitaria a la población y al medio ambiente y ampliar la cobertura en el marco del programa eficiente de saneamiento básico.

Así mismo el referido proceso se encuentra dentro del plan de adquisiciones para la vigencia, 2026.

2. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS).

Las cantidades y especificaciones técnicas mínimas requeridas fueron revisadas por la empresa de servicios públicos del municipio de Ricaurte Cundinamarca **ALCARI S.A.S. E.S.P.**, razón por la cual, el objeto contractual se ejecutará teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada una de las actividades, materiales y procesos constructivos consignados en el convenio interadministrativo – **CAR-CONV- INT-3376-2025** de construcción que se anexan al presente estudio.

SEGUNDO TREN PTAR RIO BOGOTA						
REF	**APU**	**APU**	**ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
			1	**PRELIMINARES**		
ICCU	1.41	1	1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	2396,14
			2	**CERRAMIENTO**		
ICCU	16.5	2	2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM SIN CARGUE)	M3	53,11
ICCU	1,45	3	2.2	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA ADICIONAL DE 13 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	69,04

ICCU	16,8	4	2.3	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	17,72
ICCU		5	2.4	CONCRETO SOLADO 2000 PSI	M3	8,84
ICCU		6	2.5	VIGA AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI	M3	24,14
ICCU		7	2.6	DADOS EN CONCRETO 3000PSI	M3	4,02
ICCU	4,22	8	2.7	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	3334,02
ICCU	10,10	9	2.8	CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")	M2	804,78
ICCU	10,10	10	2.9	PORTON DE ENTRADA PEATONAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2" Y MALLA ESLABONADA	UND	1,00
ICCU	10,10	11	2.10	PORTON DE ENTRADA VEHICULAR EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2" Y MALLA ESLABONADA	UND	1,00
			3	**URBANISMO**		
ICCU	1,31	12	3.1	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M	M2	2265,46
ICCU	16.5	13	3.2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCIÓN A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM SIN CARGUE)	M3	868,69
ICCU	1,45	3	3.3	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA ADICIONAL DE 13 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	1129,29
ICCU	16,8	4	3.4	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	1897,75
ICCU	3,20	14	3.5	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-38, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M3	303,09
ICCU	4.40	15	3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1800 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN).	M2	2447,99
ICCU	3.2	16	3.7	SUBBASE GRANULAR	M3	442,92
ICCU	5,1	17	3.8	ADOQUÍN DE ARCILLA 20X10X6CM	ML	310,82
ICCU	5,15	18	3.9	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	411,41
ICCU	4,21	19	3.10	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 3000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR ANCHO 1,0 M	M3	90,44
ICCU	5,4	20	3.11	ANDÉN CONCRETO 3000 PSI EN	M2	932,52

				SITIO E=0.1M		
ICCU	6.7	21	3.12	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	5298,83
			4	**ESTACION DE BOMBEO AGUA CRUDA**		
		22	4.1	BOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES, Caudal 167 L/s , Presión 15 m.construida en Hierro Fundido; Impulsor centrifugo-helicoidal en Hierro Nodular, con paso para sólidos de Ø127mm; Eje Motriz robusto maquinado en Acero AISI 431; Puertos de Succión y Descarga de 10" y 8" (Brida ANSI#125) respectivamente; Rodamientos de Bolas para servicio pesado; Sellos Mecánicos lado motor y lado bomba en Carbón/ Cerámica y Carburo de Silicio/ Carburo de Silicio respectivamente. Motor Eléctrico IEC High Efficiency de 37kW@1175 RPM, alimentación 3Ph/220V/60Hz, protección IP58. Que Incluya Codo Fast Out de 200x250mm en Hierro Fundido.	UND	1,00
		23	4.2	VALVULA DE CHEQUE DE 16"	UND	1,00
		24	4.3	PASARELA CON REJILLA EN PRFV, CON MARCO, PIE DE AMIGO Y ANCLAJE. (INCLUYE SUMINISTRO INSTALACION Y TRANSPORTE)	M2	9,90
		25	4.4	BARANDA EN TUBO 1,1/2", TRAVESAÑO EN TUBO DE 1", TORNILLO EXPANSIVO EN ACERO INOX, DE 3/8"X2,1/2", PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE 2 MANOS S INCL. GUARDA PIE (INCLUYE SUMINISTRO INSTALACION Y TRANSPORTE)	ML	13,20
		26	4.5	COMPUERTA DESLIZANTE EN ACERO INOXIDABLE 90*90 (INCL. VASTAGO INOX, TORRE, Y ANCLAJES)(INCLUYE SUMINISTRO INSTALACION Y TRANSPORTE)	UND	1,00
			5	**CRIBADO - DESARENADOR**		
		27	5.1	SUMINISTRO E INSTALACION REJA AUTOMATICA, TAMIZ Y TORNILLO SINFÍN TRANSPORTADOR	UND	2,00

				HELICOIDAL EN INOXA304 SEGÚN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO		
		28	5.2	SUMINISTRO E INSTALACION CLASIFICADOR DE ARENAS AISI-316 CA- 20CLASIFICADOR DE ARENAS AISI-316 CA-20	UND	1,00
			6	**REACTOR BIOLOGICO**		
		29	6.1	NIPLE DE AC Ø 8" BXB L= 20,01 A 21,0 M	UND	1,00
		30	6.2	TEE DE Ø 8" AC LXL	UND	2,00
		31	6.3	NIPLE DE AC Ø 8" BXB L= 5,01 A 6,0 M	UND	4,00
		32	6.4	CODO 90° AC DE Ø 8" BXL	UND	6,00
		33	6.5	BRIDA Ø 8" EN PVC-P	UND	2,00
		34	6.6	VALVULA MARIPOSA HD 8" CON VOLANTE	UND	2,00
		35	6.7	PURGA DE AIRE TUBERIA PVC 1/2" INCLUYE ACCESORIOS, MANGUERA Y VALVULA BOLA DE 1/2"	UND	1,00
		36	6.8	DIFUSORES DE BURBUJA FINA	UND	988,00
		37	6.9	FLAUTA (MANIFOL) AC DE 8" LARGO 8.50 CON 13 BOQUILLAS DE 4" CON BRIDA SLIP-ON 150LBS. INCLUYE PINTURA ELECTROESTAICA. INSTALADA Y TRANSPORTE.	UND	2,00
		38	6.10	FLAUTA (MANIFOL) EN TUBO PVC PRESION DE 4" LARGO 13.75MTS PARA 38 DIFUSORES CON PERFORACION, BRIDA Y TAPON PVC. INSTALADO Y TRANSPORTE.	UND	26,00
			7	**CASETA DE SOPLADORES**		
		39	7.1	FLAUTA (MANIFOL) AC DE 8" LARGO 3.6 CON DOS (2) BRIDAS SLIP-ON DE 8" Y 3 BOQUILLAS DE 4" CON BRIDA SLIP-ON 150LBS. INTERSEPCCION A 45° (SALIDA DE SOPLADORES). INSTALADO Y TRANSPORTE.	UND	1,00
		40	7.2	VALVULA MARIPOSA HD Ø 4"	UND	3,00
		41	7.3	NIPLE AC DE Ø 8" BXB L= 4,01 A 5,0 M	UND	1,00
		42	7.4	NIPLE AC DE Ø 8" BXB L= 6,01 A 7,0 M	UND	1,00
		43	7.5	CODO 90° AC DE Ø 4" BXB	UND	3,00

		44	7.6	SISTEMA DE SOPLADORES DE TORNILLO ROTATIVO (PRESIÓN) DE 40 HP, COMPRESIÓN LIBRE DE ACEITE O SIMILAR (INCLUYE CABINA DE INSONORIZACIÓN), CONVERTIDOR DE FRECUENCIA SFC 4	UND	1,00
			8	**SEDIMENTADOR**		
		45	8.1	BARREDOR DE LODOS, INCLUYE VERTEDERO PERIMETRAL	UND	2,00
			9	**CAMARA RAS WAS 2**		
		46	9.1	CODO 90° RDE 21 U.M PVC 6"	UND	6,00
		47	9.2	TUBERIA PVC RDE 21 U.M Ø 6"	ML	86,06
		48	9.3	TEE Ø 6" X 6" AC BXB	UND	3,00
		49	9.4	NIPLE Ø 6" AC BXB L=2,01 A 3,0 M	UND	2,00
		50	9.5	NIPLE Ø 6" AC BXB L=0,00 A 1,0 M	UND	2,00
		51	9.6	NIPLE PASAMURO AC 6" BXB 0,0A 1,0 MTS	UND	3,00
		52	9.7	CODO 90° AC 6" BXB	UND	5,00
		53	9.8	PASARELA CON REJILLA EN PRFV, CON MARCO, PIE DE AMIGO Y ANCLAJE. (INCLUYE SUMINISTRO INSTALACION Y TRANSPORTE)	M2	7,40
		54	9.9	BARANDA EN TUBO 1,1/2", TRAVESAÑO EN TUBO DE 1", TORNILLO EXPANSIVO EN ACERO INOX, DE 3/8"X2,1/2", PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE 2 MANOS S INCL. GUARDA PIE (INCLUYE SUMINISTRO INSTALACION Y TRANSPORTE)	ML	18,39
		55	9.10	MANÓMETRO 60 PSI DE GLICERINA, CAJA EN ACERO INOXIDABLE, PARTES INTERNAS EN LATÓN, CONEXIÓN VERTICAL DE 1/4" PARA USO EN SISTEMAS DE PRESIÓN.	UND	3,00
		56	9.11	VALVULA MARIPOSA HD Ø 6"	UND	5,00
		57	9.12	NIPLE Ø 6" AC BXB L=5,01 A 6,0 M	UND	3,00
		58	9.13	SOPORTE PARA TUBERIA 6"	UND	15,00
		59	9.14	VÁLVULA Unidad GUILLOTINA DE 6" EN ACERO INOXIDABLE, ASIENTO EPDM, VÁSTAGO DE LONGITUD 5,14 INCLUYE TORRE Y VOLANTE, PRESIÓN DE TRABAJO 6 BAR.	UND	2,00
		60	9.15	VALVULA COMPUERTA A/C Ø 6"	UND	2,00

		61	9.16	BOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES, Caudal 45 L/s , Presión 10 m.construida en Hierro Fundido; Impulsor centrifugo-helicoidal en Hierro Nodular, con paso para sólidos de Ø75mm; Eje Motriz robusto maquinado en Acero AISI 431; Puertos de Succión y Descarga de 4" y 4" (Brida ANSI#125) respectivamente; Rodamientos de Bolas para servicio pesado; Sellos Mecánicos lado motor y lado bomba en Carbón/ Cerámica y Carburo de Silicio/ Carburo de Silicio respectivamente. Motor Eléctrico IEC High Efficiency de 7,5kW@1724 RPM, alimentación 3Ph/220V/60Hz, protección IP58. Que Incluya Codo Fast Out de 100x100mm en Hierro Fundido.	UND	3,00
		62	9.17	ESCALERA DE GATO EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE ANCLAJE Y GUARDAHOMBRE (INCLUYE SUMINISTRO INSTALACION Y TRANSPORTE)	ML	6,76
		63	9.18	VÁLVULA CHEQUE ⌀ 6" , ASIENTO ENBR, TRABAJO DE PRESIÓN DE 6 BAR.	UND	3,00
		64	9.19	POLEA EN VIGA IP DE 15 CMS, GUAYA DE 1/2" ACERO DE 10 MTS, IZADO MANUAL ANCLAJE EN PLATINA DE 1/2" Y TORNILLO DE 3/4" H = 2,0 MT, (INCLUYE SUMINISTRO INSTALACION Y TRANSPORTE)	UND	1,00
		10	**TANQUE DE CLORACIÓN**			
ICCU	1,31	12	10.1	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M	M2	184,12
ICCU	16,2	13	10.2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE CONSTRUCCIÓN SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM SIN CARGUE)	M3	837,93
ICCU	1,45	3	10.3	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA ADICIONAL DE 13 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	1089,31
ICCU	3.2	16	10.4	SUBBASE GRANULAR	M3	26,21
ICCU	3,22	65	10.5	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	M3	52,42
ICCU		5	10.6	CONCRETO SOLADO 2000 PSI	M3	8,74
ICCU	4,25	66	10.7	CONCRETO 4000 PSI PARA TANQUE	M3	95,58

ICCU	4,22	8	10.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	12791,41
ICCU	16,8	4	10.9	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	234,07
ICCU	2,2	67	10.10	ENTIBADO TIPO 2 (1/7UTILIZACIONES)	M2	304,77
ICCU	4.40	15	10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1800 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN).	M2	591,36
ICCU	4,22	68	10.12	MATERIAL GRANULAR FILTRANTE	M3	162,40
ICCU	3,12	69	10.13	TUBERIA DE DRENAJE DE 160 MMM	ML	46,40
ICCU	2,9	70	10.14	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	4,89
COT		71	10.15	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 14"	ML	18,23
COT		72	10.16	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 20"	ML	34,30
COT		73	10.17	S. I CINTA PVC 0-22	ML	87,70
COT		74	10.18	IMPERMEABILIZACION DE MURO CARA EXTERIOR	M2	257,76
COT		75	10.19	NIPLE PASAMURO AC D 500 mmBXB	UND	4,00
COT		76	10.20	CODO AC DE 45° 20"	UND	1,00
			11	**CASETA DE CLORACIÓN**		
ICCU	1,31	12	11.1	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M	M2	86,13
ICCU	16.5	2	11.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM SIN CARGUE)	M3	22,27
ICCU	16,8	4	11.3	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	17,56
ICCU	4,4	77	11.4	CONCRETO CICLOPEO 2000 PSI, 40% RAJON	M3	2,30
ICCU		5	11.5	CONCRETO SOLADO 2000 PSI	M3	0,59
ICCU	4,22	8	11.6	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	1493,95
ICCU	4,23	78	11.7	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	136,80
ICCU	2.8	79	11.8	ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI	M3	2,02
ICCU	2,7	6	11.9	VIGA AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI	M3	3,54
ICCU	4.3	80	11.10	COLUMNAS 3000 PSI	M3	1,22
ICCU	4,26	81	11.11	VIGA AEREA 3000 PSI	M3	3,63
ICCU	13.13	82	11.12	PLACA BASE CONCRETO 0,10M 3000 PSI	M3	3,91
ICCU	3,21	83	11.13	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO RÍGIDO	ML	35,09

				(INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)		
ICCU	5,17	84	11.14	MURO EN BLOQUE No. 5 E=0,12	M2	64,13
ICCU	6,17	85	11.15	PAÑETE LISO MUROS 1:4 E=1,5 CM	M2	162,50
ICCU	18,16	86	11.16	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	162,50
ICCU	7,2	87	11.17	TEJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 26 PINTADA O SIMILAR	M2	46,31
ICCU	7,12	88	11.18	CABALLETE CUBIERTA TERMOACÚSTICA O SIMILAR	ML	7,17
ICCU	7,32	89	11.19	ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA	M2	45,88
ICCU	7,38	90	11.20	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=90	ML	14,34
ICCU	7,5	91	11.21	BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS D=4"	ML	6,40
ICCU	11,21	92	11.22	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UND	2,00
ICCU	1019	93	11.23	VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA DOS CUERPOS, VIDRIO DE 4 MM	M2	4,80
COT		94	11.24	PUERTA EN ALUMINIO	M2	6,44
		95	11.25	BOMBA DOSIFICADORA DE CLORO	UND	1,00
ICCU	11,16	96	11.26	PUNTO DE AGUA POTABLE PVC 1/2"	UND	1,00
		97	11.27	DUCHA DE EMERGENCIA	UND	1,00
			12	**ELECTRICO E INSTRUMENTACION**		
COT		98	12.1	TB1-TABLERO PARA 3 BOMBAS DE ELEVACIÓN DE 45 KW, 460 V CON ARRANQUE MEDIANTE 2 VARIADORES DE VELOCIDAD CON OPERACIÓN ALTERNATE DE LAS 3 BOMBAS, JUNTO CON SALIDA PARA MALACATE MONTACARGAS. EQUIPADO SEGÚN PLANO UNIFILAR.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.SEGÚN ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO UNIFILAR DE DISEÑO.	UN	1,00
COT		99	12.2	TB3-TABLERO PARA 3 BOMBAS DE ELEVACIÓN DE 15 KW, 460 V CON ARRANQUE MEDIANTE 2 VARIADORES DE VELOCIDAD CON OPERACIÓN ALTERNATE DE LAS 3 BOMBAS, JUNTO CON SALIDA PARA MALACATE MONTACARGAS. EQUIPADO SEGÚN PLANO UNIFILAR.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E	UN	1,00

				INSTALACIÓN.SEGÚN ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO UNIFILAR DE DISEÑO.		
COT		100	12.3	BANCO DE DUCTOS 1 DE 2".INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN BARRELODOS	ML	150,00
COT		101	12.4	ELECTRODO CAPTADOR DE RAYOS 0,60 M. ALUMINIO.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	14,00
COT		102	12.5	ELECTRODO CAPTADOR DE RAYOS 3.0 M. ALUMINIO .INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	12,00
COT		103	12.6	AISLANTE RESINA PARA ANILLO DE APANTALLAMIENTO.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	100,00
COT		104	12.7	ALAMBRON ALUMINIO 8MM-ANILLO SUPERIOR DE APANTALLAMIENTO.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	292,43
COT		105	12.8	ELECTRO DE PUESTA A TIERRA 2,40 M X 5/8" ACERO INOXIDABLE.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	39,00
COT		106	12.9	TGD-TB3- PARCIAL ALUMINIO A TABLERO BOMBAS RAS-WAS GRUPO2, POR CANALIZACIÓN 4". CON 3F(1X1/0)+1N(1/0)+1T(2AWG-CU AISLADO). 460 V.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	120,00
COT		107	12.10	TGD-TD2-PARCIAL ALUMINIO DESDE TGD A TD2, POR CANALIZACIÓN. 3F(1X4AWG)+1N(1X4AWG)+1T(1X6A WGCU AISLADO)220/127V. 460V.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	78,30
COT		108	12.11	RAMAL COBRE DESDE TD2, PARA LA CONEXIÓN DE MOTOR BANDA REJILLA 1 DE DESARENADOR. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1 T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO,	ML	16,00

				TRANSPORTE E INSTALACIÓN		
COT		109	12.12	RAMAL COBRE DESDE TD2, PARA LA CONEXIÓN DE MOTOR BANDA REJILLA 2 DE DESARENADOR. 460V. 3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	14,00
COT		110	12.13	RAMAL COBRE DESDE TD2, PARA LA CONEXIÓN DE MOTOR TORNILLO SIN FIN EN DESARENADOR. 460 V. F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	16,00
COT		111	12.14	RAMAL COBRE DESDE TB1, PARA LA CONEXIÓN DE BOMBA 3 DE ELEVACIÓN 460V.3F(1X2AWG)+1N(1X4AWG)+1T(1X2AWGCU) EN TUBO Φ 2"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	18,00
COT		112	12.15	RAMAL COBRE DESDE TB1, PARA LA CONEXIÓN DE MALACATE 1. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUITFLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	16,00
COT		113	12.16	RAMAL COBRE DESDE TD3, PARA LA CONEXIÓN DE SOPLADOR 4. 460V.3F(1X4AWG)+1N(1X6AWG)+1T(1X6AWGCU) EN TUBO Φ 2"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	5,00

COT		114	12.17	RAMAL COBRE DESDE TD3, PARA LA CONEXIÓN DE SOPLADOR 5. 460V.3F(1X4AWG)+1N(1X6AWG)+1T(1X6AWGCU) EN TUBO Φ 2"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	7,00
COT		115	12.18	RAMAL COBRE DESDE TD3, PARA LA CONEXIÓN DE SOPLADOR 6. 460V.3F(1X4AWG)+1N(1X6AWG)+1T(1X6AWGCU) EN TUBO Φ 2"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	9,00
COT		116	12.19	RAMAL COBRE DESDE TB3, PARA LA CONEXIÓN DE BOMBA 1 DE LODOS. 460V.3F(1X6AWG)+1N(1X6AWG)+1T(1X6AWGCU) EN TUBO Φ1-1/2"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	24,00
COT		117	12.20	RAMAL COBRE DESDE TB3, PARA LA CONEXIÓN DE BOMBA 2 DE LODOS. 460V.3F(1X6AWG)+1N(1X6AWG)+1T(1X6AWGCU) EN TUBO Φ1-1/2"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	20,00
COT		118	12.21	RAMAL COBRE DESDE TB3, PARA LA CONEXIÓN DE BOMBA 3 DE LODOS. 460V.3F(1X6AWG)+1N(1X6AWG)+1T(1X6AWGCU) EN TUBO Φ1-1/2"-IMC +CONDULETAS, CONDUIT FLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	16,00
COT		119	12.22	RAMAL COBRE DESDE TB2, PARA LA CONEXIÓN DE BARREDOR LODOS 3. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1 T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUITFLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	30,00

COT		120	12.23	RAMAL COBRE DESDE TB2, PARA LA CONEXIÓN DE BARREDOR LODOS 4. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1 T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUITFLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	26,00
COT		121	12.24	RAMAL COBRE DESDE TD5, PARA LA CONEXIÓN DE BOMBA LODOS 2. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1 T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUITFLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	10,00
COT		122	12.25	RAMAL COBRE DESDE TD5, PARA LA CONEXIÓN DE SINFIN/CONTENEDOR. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1 T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUITFLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	27,00
COT		123	12.26	RAMAL COBRE DESDE TD5, PARA LA CONEXIÓN DE MIX/POLIMEROS 2. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1 T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUITFLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	14,00
COT		124	12.27	RAMAL COBRE DESDE TD5, PARA LA CONEXIÓN DE BOMBA POLIMEROS 2. 460V.3F(1X10AWG)+1N(1X10AWG)+1 T(1X12AWGCU) EN TUBO Φ 1"-IMC +CONDULETAS, CONDUITFLEXIBLE HERMETICO LIQUIT TIGHT Y SOPORTES.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	17,00
				AUTOMATIZACIÓN - ELECTRONICA		
COT		125	12.28	CABLE PARA RED DE COMUNICACIONES PROFINET INDUSTRIAL ETHERNET FC TP STANDARD CABLE, GP 2X2 (PROFINET Unidad A), CABLE DE INSTALACION TP PARA CONECTAR A IE FC RJ45 2X2, PARA APLICACION UNIVERSAL, 4 HILOS,	ML	450,00

				APANTALLADO, CAT. 5E, VENTA POR METROS, UNIDAD DE SUMINISTRO MAX: 2000M PEDIDO MINIMO 20 MINCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN		
COT		126	12.29	CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG-COBRE, ALIMENTACION 120 VDC, 24 VAC.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	291,99
COT		127	12.30	CABLE DE CONTROL PARA SEÑAL DE 4 A 20 MA - 4X16 AWG.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	450,00
COT		128	12.31	CAJA METALICA BOTONERA REMOTA ON-OFF + PILOTO (3 HASTA ESTACIONES) Unidad INTEMPERIE.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	4,00
COT		129	12.32	TUBO GALVANIZADO Y CONDULETAS ¾" SOPORTES Y ANCLAJES PARA INSTRUMENTACIÓN.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	ML	151,32
COT		130	12.33	MODULO DE COMUNICACIONES ANALOGAS	UN	4,00
COT		131	12.34	CONFIGURACION APLC	UN	1,00
				INSTRUMENTACIÓN-SENSORES		
COT		132	12.35	SENSOR DE FLUJO (CAUDAL) EN LINEA - ELECTROMAGNETICO 6 " CON MEDIDOR ELECTRONICO Y SALIDA DE COMUNICACIONES EN BUS DE CAMPO.FLUJO DE LODO AL ESPESADOR.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UN	1,00
COT		133	12.36	SENSOR DE FLUJO (CAUDAL) EN LINEA - ELECTROMAGNETICO 1-1/2" CON MEDIDOR ELECTRONICO Y SALIDA DE COMUNICACIONES EN BUS DE CAMPO.FLUJO DE LODO AL DESHIDRATADORES 1 Y 2.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	1,00
COT		134	12.37	SENSOR DE NIVEL (HIDROSTATICO) CON MEDIDOR ELECTRONICO Y SALIDA DE COMUNICACIONES EN BUS DE CAMPO.ESTACION BOMBAS T301-T302 - BOMBAS RAS/WAS. TB2 Y TB3.INCLUYE SUMINISTRO,	UN	2,00

				TRANSPORTE E INSTALACIÓN		
COT		135	12.38	SENSOR DE NIVEL (ULTRASONICO) CON MEDIDOR ELECTRONICO Y SALIDA DE COMUNICACIONES EN BUS DE CAMPO.CANAL PARSHALL SALIDA DE AGUA TRATADA. FR 11.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	4,00
COT		136	12.39	SENSOR DE CALIDAD. CONTENIDO DE OXIGENENO (O2), CON MEDIDOR ELECTRONICO Y SALIDA DE COMUNICACIONES EN BUS DE CAMPO. AT201A- AT202A.INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	2,00
COT		137	12.40	SENSOR DE CALIDAD. CONTENIDO DE SOLIDOS EN SUSPENCIÓN REACTOR BIOLOGICO, CON MEDIDOR ELECTRONICO Y SALIDA DE COMUNICACIONES EN BUS DE CAMPO. AT201B-AT202B. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	UN	2,00
COT		138	12.41	SENSOR PRESION AIRE	UN	1,00
COT		139	12.42	SENSOR PRESION LODOS	UN	2,00
COT		140	12.43	TUBERIA PVC AIRE SOPLADO A SENSOR O2	ML	47,32
COT		141	12.44	SENSOR DE GLOBO NIVEL	UN	4,00
COT		142	12.45	SENSOR PRESION - TEMPERATURA	UN	2,00
COT		143	12.46	SENSOR DE CLORO	UN	1,00
				TOTAL ELECTRICO E INSTRUMENTACION		
			13	**PUESTA EN MARCHA**		
		144	13.1	PUESTA EN MARCHA	MES	3,00
				SUBTOTAL		
CONSTRUCCION DEL COLECTOR SANITARIO BOSQUES DE PEÑALISA						
			14	**COLECTOR SANITARIO BOSQUES DE PEÑALISA, SECTOR CR-22 DESDE POZO-4C-R A POZO-677-R**		
			14,1	**OBRA CIVIL COLECTOR**		
ICCU	1,41	145	14.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES DE ALCANTARILLADO	ML	423,54
ICCU	1,8	146	14.1.2	CERRAMIENTO EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	871,08
ICCU	2.9	147	14.1.3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCIÓN A UNA DISTANCIA	M3	710,00

				MENOR DE 5 KM)		
ICCU	2.9	148	14.1.4	EXCAVACIONES VARIAS A MAQUINA SIN CLASIFICAR MAYOR A 2,00 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCION A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM)	M3	710,00
ICCU	1,6	149	14.1.5	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS,SOBREACARREOS Y DERRUMBES (sobreacarreo)	M3-KM	25243,40
ICCU	2,2	150	14.1.6	ENTIBADO TIPO 3 (METALICO) PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 1.5m	M2	3087,00
ICCU	2,4	151	14.1.7	RELLENO TIPO 1 GRAVILLA (Cama y Atraque)	M3	93,00
ICCU	2,6	152	14.1.8	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M3	1237,00
		153	14.1.9	INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA EN POZO DE CONEXIÓN.	UND	1,00
ICCU	16,8	4	14.1.10	RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	59,00
			14.2	**CONSTRUCCION DE POZOS INSPECCION Y LINEA COLECTOR**		
ICCU	2.9	147	14.2.1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCIÓN A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	74,00
ICCU	2,6	152	14.2.2	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M3	13,00
ICCU	8,6	5	14.2.3	CONCRETO SOLADO 2000 PSI	M3	0,79
ICCU	4,1	154	14.2.4	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	5,00
ICCU	4,2	155	14.2.5	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	16,98
ICCU	4,3	156	14.2.6	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	5,00
ICCU	3,27	157	14.2.7	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 315 MM 12" CORRUGADA	ML	423,54
			15	**INTERCEPTOR - BOSQUES DE PEÑALISA**		
			15.1	**OBRA CIVIL INTERCEPTOR**		
ICCU	1,41	145	15.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES DE ALCANTARILLADO	ML	737,14
ICCU	1,8	146	15.1.2	CERRAMIENTO EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	1498,28

ICCU	2.9	147	15.1.3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCIÓN A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	909,50
ICCU	2.9	148	15.1.4	EXCAVACIONES VARIAS A MAQUINA SIN CLASIFICAR MAYOR A 2,00 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCIÓN A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM)	M3	909,50
ICCU	1,6	149	15.1.5	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS,SOBREACARREOS Y DERRUMBES (sobreacarreo)	M3-KM	30742,40
ICCU	2,2	150	15.1.6	ENTIBADO TIPO 3 (METALICO) PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 1.5m	M2	4096,00
ICCU	2,4	151	15.1.7	RELLENO TIPO 1 GRAVILLA (Cama y Atraque)	M3	155,00
ICCU	2,6	152	15.1.8	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M3	1514,00
		153	15.1.9	INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA EN POZO DE CONEXIÓN.	UND	1,00
ICCU	2,3	158	15.1.10	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	100,00
			15.2	**CONSTRUCCION DE POZOS INSPECCION Y LINEA INTERCEPTOR**		
ICCU	16,2	13	15.2.1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCIÓN A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	101,00
		152	15.2.2	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M3	18,00
ICCU	8,6	5	15.2.3	CONCRETO SOLADO 2000 PSI	M3	1,41
ICCU	4,1	154	15.2.4	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	9,00
ICCU	4,2	155	15.2.5	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	22,13
ICCU	4,3	156	15.2.6	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	9,00
ICCU	3,26	159	15.2.7	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 250 MM 10" CORRUGADA	ML	173,22
ICCU	3,27	157	15.2.8	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 315 MM 12" CORRUGADA	ML	563,92

La Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) debe contar con las condiciones técnicas mínimas establecidas en el **CAR-CONV- INT-3376-2025.**

Nota: Todos los productos y/o documentos que entregue el contratista en desarrollo del contrato, serán de propiedad del ACALRI S.A.S E.S.P y esta los podrá utilizar para los fines que estime necesarios.

2.1 OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:

MATERIALES: Los materiales empleados en la ejecución del contrato deberán ser de primera calidad y cumplir con los estándares establecidos en las normas técnicas y de calidad aplicables. Para los ítems requeridos según las indicaciones del interventor y supervisor del contrato, se exigirá el uso exclusivo de materiales de primer uso que se ajusten a los requerimientos mínimos de calidad definidos por la entidad contratante. Queda expresamente prohibida la utilización de materiales que no se encuentren en conformidad con estas disposiciones. El contratista será el único responsable de garantizar la calidad del producto final, la cual deberá permanecer invariable durante todo el proceso constructivo. Asimismo, deberá ejecutar las actividades de obra, suministro e instalación conforme a las especificaciones establecidas en el presupuesto aprobado, asegurando el cumplimiento de los lineamientos técnicos y normativos aplicables.

El contratista, respaldará la entrega de cada uno de los materiales, accesorios y acabados instalados con la garantía respectiva de calidad y duración suministrada por los proveedores correspondientes. Las marcas y referencias de los elementos instalados deben provenir de fábricas o compañías reconocidas comercialmente que avalen y estén en capacidad de responder por la calidad de sus productos.

MANO DE OBRA Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN: Cada ítem del contrato incluirá, cuando corresponda, la cantidad de mano de obra necesaria para su correcta ejecución, tanto en su categoría de obra general como especializada. Todo el personal involucrado en la obra deberá cumplir estrictamente con las normativas laborales vigentes, incluyendo la prohibición expresa de contratación de menores de edad.

SEÑALIZACION: Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en la vía pública y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las normas y reglamentaciones previstas para tal fin por el Ministerio del Transporte.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las Distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto por el ministerio de transporte y con las instrucciones del Supervisor.

Será responsabilidad de El Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

El Supervisor y/o interventor podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspendan los trabajos o parte de ellos si existe un incumplimiento por parte de El contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del Supervisor a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de actividad a ejecutar.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costo las que se pierdan o se deterioren.

LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO: Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

LIMPIEZA FINAL: A la terminación de la obra, el contratista removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección.

VIGILANCIA: El Contratista proveerá, por su cuenta, si lo estima necesario el personal de vigilancia para proteger las personas, las obras, sus propiedades y las de terceros, hasta la entrega total de las obras. Para ello, deberá informarse sobre las normas legales existentes y obtener todos los permisos y licencias necesarias y someterlos a la aprobación de ALCARI S.A.S.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el futuro contratista, con costos a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

Los acarreos y transportes que deba utilizar en el marco de la ejecución de las serán de cuenta exclusiva del contratista y deberán ser en vehículos en perfecto estado técnico mecánico. El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

OBRAS MAL EJECUTADAS: El futuro contratista deberá reconstruir a su costo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas todas aquellas que, a juicio de la Interventoría y la Supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en las especificaciones técnicas aprobadas o calidad inferior a la requerida.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO: El Contratista deberá contemplar en su propuesta y se comprometerá a mantener durante la ejecución del contrato, por su cuenta y riesgo, el personal mínimo requerido de conformidad con lo señalado por la entidad en el presente estudio previos

y los pliegos de condiciones.

De manera que el contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Plan de manejo de tránsito- PMT.
6. Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

El interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a quince (15) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el contratista debe atenderlo en un término no mayor a quince (15) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el pliego de condiciones, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al contratista, con copia a la entidad.

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (años) contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	Experiencia Especifica		% de dedicación en la duración del contrato
				Como / en	Experiencia profesional	
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero civil o sanitario. Con estudios de posgrado en las áreas de gerencia de proyectos, hidráulica o afines	10	Director de obra en contratos de construcción de obras de saneamiento básico	Con tarjeta profesional y con experiencia específica en obras civiles en tres (3) proyectos de dirección de obra con entidades públicas o privadas en construcción, mejoramiento, reforzamiento, ampliación, adecuación, rehabilitación u optimización de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y/o redes de alcantarillado	Mínimo 10%. Deberá estar presente en la toma de decisiones en los comités de seguimiento, comités de obra y cuando la entidad lo requiera.
1	RESIDENTE DE OBRA 1	Ingeniero civil o electromecánico. Con estudios de posgrado en las áreas de gerencia de obras, eléctrico, electromecánico o afines	4	Ingeniero residente de obra en contratos de construcción de obras de saneamiento básico	Con tarjeta profesional y con experiencia específica mínima de un (1) proyecto como RESIDENTE DE OBRA en la construcción, mejoramiento, reforzamiento, ampliación, adecuación, rehabilitación u optimización de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y/o redes de alcantarillado	100%
1	RESIDENTE DE OBRA 2	Ingeniero civil o sanitario.	4	Ingeniero residente de	Con tarjeta profesional y	100%

		Con estudios de posgrado en las áreas de gerencia de proyectos, hidráulica o afines		obra en contratos de construcción de obras de saneamiento básico	con experiencia específica mínima de un (1) proyecto como RESIDENTE DE OBRA en la construcción, mejoramiento, reforzamiento, ampliación, adecuación, rehabilitación u optimización de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y/o redes de alcantarillado	
1	INGENIERO AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario	2	Ingeniero ambiental	Con tarjeta profesional y con experiencia específica mínima de un (1) proyecto como INGENIERO AMBIENTAL o INGENIERO AMBIENTA Y SANITARIO en la construcción, mejoramiento, reforzamiento, ampliación, adecuación, rehabilitación u optimización de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y/o redes de alcantarillado.	Mínimo 10%. Deberá estar presente en las diferentes actividades ambientales de obra
1	TRABAJADOR (A) SOCIAL	Trabajador(a) social con registro profesional vigente en trabajo social ante el CNTS	2	Trabajador social o profesional social en proyectos de obra civil	Con experiencia especifica mínima de un (1) proyecto como TRABAJADOR SOCIAL o PROFESIONAL SOCIAL en la construcción de obras civiles.	Mínimo 10%. Deberá estar presente en la toma de decisiones en los comités de seguimiento, comités de obra y cuando la entidad lo requiera
1	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo Vigente	2	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Con experiencia específica mínima de un (1) proyecto como PROFESIONAL SST en la construcción de obras civiles	Mínimo 100%. Deberá estar presente en las diferentes actividades de obra

3. **OBJETO:** CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL SEGUNDO TREN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR RÍO BOGOTÁ, ASÍ COMO EL COLECTOR SANITARIO BOSQUES DE PEÑALISA, EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. CAR-CONV-INT-3376-2025, SUSCRITO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR, EL MUNICIPIO DE RICAURTE - CUNDINAMARCA Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE RICAURTE ALCARI S.A.S. E.S.P.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

4.1. Obligaciones específicas del contratista

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de las normas constitucionales y del Manual de Contratación, Vigilancia, Control y Régimen Sancionatorio Contractual de la Empresa de Servicios Públicos de Alcantarillado y Acueducto del Municipio de Ricaurte S.A.S. E.S.P. "ALCARI S.A.S E.S.P.", el contratista contrae, entre otras, las siguientes:

1. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, ejecutando las obras de acuerdo con los plazos, planos, especificaciones de construcción, cantidades de obra y precios unitarios contenidos en los Anexos que hacen parte del convenio y del presente proceso se lección, las especificaciones técnicas establecidas en el estudio previo y en la propuesta presentada por el contratista.

2. Disponer del equipo y/o maquinaria necesaria para iniciar los trabajos y del personal contratado para las labores, el cual deberá cumplir con los requisitos exigidos por **ALCARI S.A.S E.S.P.** En todo caso el contratista se compromete a contratar a su costa para la ejecución de la obra el personal de obra y profesionales que requiera para el cumplimiento del objeto contractual, conforme a las necesidades presentadas dentro de la obra. Este Personal no tiene ninguna relación laboral con ALCARI S.A.S E.S.P. Conforme a lo anterior, el contratista deberá asumir los costos que se ocasionen por daños de la maquinaria y/o reemplazar estos equipos en caso de ser necesario.

3. Dotar al personal con elementos de protección personal y colectiva durante el trabajo, de acuerdo con los riesgos a que esté sometido con el fin de garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: a) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades, b) manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto, c) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes. Y d) Todo el personal deberá estar debidamente identificado ya sea por escarapela o por uniformes.

4. Mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carne y chaleco o prenda de vestir, para su inmediato reconocimiento, de conformidad con los distintivos, logotipos, insignias, etc., que le indique ALCARI S.A.S a través del supervisor del Contrato.

5. Cumplir con las actividades plasmadas en el presupuesto oficial del convenio CAR-CONV- INT-3376-2025 y todas las condiciones de la oferta que permitan cumplir con el objeto contractual, establecidas en el alcance del objeto del contrato, la propuesta presentada y todos los documentos del proceso, para ello deberá cumplir con la normatividad en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y manejo del Medio Ambiente vigente aplicable en Colombia.

6. El CONTRATISTA deberá presentar para aprobación de la Empresa la metodología y cronograma de ejecución de las actividades propias del proyecto, en donde se definan los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del proyecto 5 días siguientes la firma del acta de inicio

7. Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato de manera directa sin subcontratación. Mantener a paz y salvo por todo concepto al personal a su cargo. Dado que no se admite subcontratación, el personal deberá estar afiliado en seguridad social directamente por el contratista.

8. Garantizar que el personal utilice su dotación de seguridad industrial y porte el carnet en el brazo a nombre del contratista, con los datos básicos como: a.- Nombre b.- Fecha de nacimiento c.- RH, d.- EPS, e.- ARL f.- Teléfono de contacto del contratista, g.- Teléfono de contacto de un familiar.

9. El contratista deberá garantizar el personal idóneo y con conocimientos en la labor a ejecutar, cualquier daño que cause el personal a su cargo, en desarrollo de la actividad contratada y en los lugares que se les solicita intervenir, deberá ser asumido de manera exclusiva por el contratista; y reparado de manera inmediata en un tiempo máximo de un (1) día.

10. El contratista organizará los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino con todas las disposiciones legales al respecto, emanadas de la autoridad legal competente o con el Ministerio de Ambiente.

11. Cumplir con la metodología, alcance y demás condiciones técnicas previstas en el contrato y en la normatividad sectorial, en particular el Reglamento técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2017, Norma Sismo-resistente NSR-2010 y demás pertinentes.

12. Cumplir en el marco de la ejecución del contrato con las normas que rigen el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, y llevar a cabo los procesos y procedimientos de control de calidad que garanticen la estabilidad y funcionalidad de las obras de tal manera que se cumplan con todas y cada una de las especificaciones técnicas establecidas en los estudios y diseños soporte del proyecto a ejecutar, en las condiciones que se viabilicen por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y/o el Mecanismo de Viabilización de Proyectos correspondiente, por lo que cualquier modificación que pretenda ser realizada, deberá ser previamente avalada por la interventoría y supervisión ejecutada por parte de ALCARI S.A.S E.S.P.

13. Bitácora: Llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registro de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, y demás acontecimientos relevantes; debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado. Este documento debe estar firmado por el director de obra y el director de la interventoría y estar debidamente foliado. A esta bitácora, podrán acceder los funcionarios de ALCARI y la CORPORACIÓN AUTÓNOMA DE CUNDINAMARCA CAR.

14. Reuniones y actas de obra: Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos, y dados a conocer ALCARI S.A.S E.S.P, se harán reuniones donde se acordarán y detallarán los trabajos correspondientes. A estas reuniones deberán asistir el CONTRATISTA, el INTERVENTOR y el SUPERVISOR. De cada reunión, se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella. Se verificará estrictamente que las obras a facturarse cumplan con lo establecido en las condiciones técnicas del

contrato. El CONTRATISTA deberá cumplir con estos requisitos, y en cualquier momento deberá poder demostrar el cumplimiento de estos. No se cancelará obra ejecutada por el CONTRATISTA que se haya iniciado y ejecutado sin la autorización expresa por parte de la INTERVENTORÍA y el SUPERVISOR. Esta autorización deberá estar consignada en la bitácora correspondiente

15. El contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta, durante el plazo de ejecución y la vigencia del contrato a suscribir.

16. Realizar todas las pruebas necesarias y las correcciones que se requieran, hasta la entrega a satisfacción de la obra a la interventoría y supervisión del contrato.

17. Suministrar los insumos necesarios para la ejecución de la obra, en las fechas indicadas en el cronograma de suministros, y adoptar las medidas necesarias para evitar retrasos en su entrega. así mismo informar a la interventoría las características y fichas técnicas de los insumos y materiales a emplear.

18. Disponer de uno o varios sitios en los que temporalmente realice el almacenamiento de los insumos y materiales necesarios para el desarrollo del proyecto.

19. Elaborar, implementar y presentar a la Interventoría del contrato la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), Plan de Manejo Ambiental (PMA) y/o Programas de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y autorizaciones ambientales, que sea aplicable a su actividad, que incluyen las medidas de manejo ambiental, control y mitigación de impactos, seguimiento y monitoreo, planes de contingencia, gestión y en general todas las medidas que sean requeridas o que hagan parte de la normativa ambiental y los requerimientos de su actividad durante la ejecución de su contrato.

20. Presentar informes mensuales, o cuando la interventoría o supervisión lo requiera, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener como mínimo:

- Componente técnico.
- Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST),
- Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental PMA y/o Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).
- Seguimiento al plan de Gestión Social.
- Seguimiento de calidad de la obra.
- Seguimiento gerencial de la obra.
- Descripción detallada de las actividades ejecutadas de obra en el período del informe, resumiendo para cada una los avances físicos acumulados, cronograma actualizado y las gestiones realizadas.
- Informe técnicos y ambientales mensuales de ejecución del proyecto en relación a obra.

- Relación de las cantidades de obra correspondientes a las actividades ejecutadas y análisis comparativo frente a lo programado.
- Registros fotográficos en magnético georreferenciados (antes, durante y después) y fichas de control de calidad.
- Actualización del programa de ejecución del proyecto (si aplica).
- Reporte de monitoreo ambiental y social, incluyendo gestión de residuos, control de vertimientos, ruido, polvo, seguridad industrial, manejo del entorno y relacionamiento comunitario. 6) Informe de interventoría que avale la calidad técnica, la correspondencia entre cantidades y presupuesto, y el cumplimiento de especificaciones de materiales y equipos.
- Copia de las actas parciales de los contratos derivados con sus anexos técnicos y financieros.
- Copia de actas de entrega de suministros, materiales, equipos y herramientas de acuerdo con los planes de operación, mantenimiento y verificación de equipos implementados (si aplica). Presentar dentro de los cinco (5) días calendario posteriores al periodo reportado, el informe mensual de ejecución, relacionando como mínimo el avance de las actividades ejecutadas durante el periodo, flujo de fondos, ejecución del plan de inversión y demás aspectos relevantes concernientes al desarrollo del objeto del contrato, tales como actas suscritas de los contratos derivados, reportes administrativos y financieros con los debidos soportes.

21. Durante los primeros diez (10) días después del inicio de la obra, el contratista deberá entregar la certificación de una planta o lugar de disposición final de RCD autorizada, con Resolución de aprobación de la CAR o autoridad ambiental competente en la zona, donde se vayan a depositar los escombros y material sobrante de la obra, el cual deberá tener visto bueno del Interventor para autorizar el movimiento de cualquier material, asimismo entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza al culminar el contrato.

22. Atender los lineamientos establecidos por la Resolución 472 de 2017 por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición, por lo tanto el contratista deberá contar con permiso o autorización y disponibilidad de una planta de (RCD), la cual deberá contar con permiso de la autoridad ambiental competente y estar vigente, si se llegara a realizar el cambio el contratista lo deberá realizar por escrito a la interventoría y supervisión del contrato, donde debe especificar y justificar el cambio y debe cumplir con los requisitos mencionados anteriormente.

23. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas (seres vivos en general), a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores

24. Asistir de manera obligatoria con el equipo de trabajo que se requiera por parte del supervisor y/o interventor del contrato a una reunión inicial de socialización con la comunidad vecina y beneficiaria del proyecto, con la asistencia de la interventoría, representantes del Municipio de Ricaurte y representantes de Alcarí S.A.S. E.S.P., Dicha reunión será convocada por ALCARI S.A.S. E.S.P., y en ella el contratista deberá realizar la presentación general del proyecto objeto del contrato.

25. Realizar por su cuenta y riesgo el transporte de los materiales y equipos necesarios para la ejecución de la obra.

26. Participar y apoyar a ALCARI S.A.S. E.S.P en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.

27. Implementar medidas para impedir el acceso al área de trabajo de personal no autorizado.

28. Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el equipo de trabajo ofrecido. En caso de que el contratista requiera cambiar el profesional o personales propuestos, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró, previo visto bueno de la interventoría y la aprobación de ALCARI S.A.S E.S.P a través del supervisor del contrato.

29. Responder por el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con CORPORACIÓN AUTÓNOMA DE CUNDINAMARCA CAR, ni con ALCARI S.A.S E.S.P

30. Realizar todas y cada una de las pruebas para el control del proceso y de calidad necesarias para garantizar que la infraestructura erigida está correctamente construida con el fin de garantizar su funcionalidad y estabilidad y durabilidad, las cuales deberán pactarse previo al inicio de obras de conformidad con las normas y criterios aplicables y según el tipo y complejidad del proyecto. Los resultados satisfactorios de estas pruebas serán requisito previo para el recibo parcial y final de las obras por parte de la interventoría, CORPORACIÓN AUTÓNOMA DE CUNDINAMARCA CAR y ALCARI S.A.S E.S.P.

31. Prever en el presupuesto la etapa de revisión y acciones correctivas de todas las obras ejecutadas durante los siguientes cuatro (4) meses a la entrega física y recibo a satisfacción por parte de la interventoría.

32. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza, libre de escombros.

33. Velar por el estricto cumplimiento de las normas relacionadas con sismo-resistencia de construcciones, uso de tierras, ordenamiento territorial (P.O.T y E.O.T) espacio público y medio ambiente dentro de las cuales se encuentra entre otras el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1728 de 2002, Norma NIC 4595 y demás disposiciones

reglamentarias en materia de licencias ambientales, planes de manejo y demás permisos y autorizaciones que se requieran.

34. Efectuar las reparaciones que sean necesarias a las áreas intervenidas, como consecuencia de los defectos de estabilidad y de las áreas contiguas que presenten deterioro, durante un periodo de un (1) año contado a partir de la entrega a satisfacción de las obras.

35. Presentar en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio del contrato, el cronograma de ejecución y flujo de recursos teniendo en cuenta la forma de pago del proceso.

36. El contratista deberá presentar al interventor para su aprobación dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, todos los APUS de las actividades e ítems incluidos en el contrato (todas las actividades deben ser justificadas, pactadas y legalizadas para su pago), debidamente ajustadas, de acuerdo con la metodología de redondeo, incluida en este pliego de condiciones. Así mismo, deberá presentar el listado de precios de la totalidad de los insumos (materiales, equipo, transporte y mano de obra) utilizados para la elaboración de los análisis de precios unitarios, de conformidad con las especificaciones técnicas, cualquier insumo no registrado y que a juicio del supervisor es parte esencial de la ejecución de la actividad, será asumida en su totalidad por el contratista, dentro del valor unitario de la actividad. Así mismo los materiales que no se encuentren registrados en el listado de insumos ofertado, deberán estar soportados con mínimo 2 cotizaciones y se tomará la de menor valor.

37. Presentar a la Interventoría y supervisión del contrato en un plazo no mayor a diez (10) días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, una descripción detallada de la metodología a seguir, para la ejecución del contrato, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto. La metodología para la ejecución del proyecto deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interacción con el Interventor, ALCARI S.A.S, su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos. Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el dial desarrollara los trabajos. En el documento es necesario presentar: **a).** características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el cronograma de ejecución del proyecto. **b).** logística consistente en la descripción de la organización, procesos y actividades a desarrollar, indicando las técnicas o métodos para llevarla a cabo. El desarrollo del método constructivo, procedimientos constructivos, tasas de avance, y demás. **c).** La organización y control, exponiendo la forma como organizara todas las actividades para cumplir con el contrato. Debe explicar el proceso de alistamiento, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato. **d).** Rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los

registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas. **e).** Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento y distribución. **f).** Debe presentar de manera resumida y en los aspectos principales sobre la cantidad, calidad y estado, de equipos y herramientas propuestos a la ejecución del proyecto frente al cronograma de actividades para las principales obras del proyecto.

38. Presentar y cumplir con el programa general de obra, que se organizara por capítulos, a partir de los planos, documentos técnicos, las condiciones del sitio, utilizando una aplicación Software tipo Project o similar en un diagrama de barras, discriminado en semanas, con el plazo máximo de ejecución establecido y dentro de los parámetros propuestos.

39. Este trabajo conjunto entre el Contratista e interventoría se entregará al ALCARI dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la suscripción del del contrato. Deberá incluir: La secuencia y duración de cada una de las actividades, indicadas en el formato de cantidades de la propuesta económica, ruta crítica, programación de los trabajos que incluya todas las actividades (capítulos, subcapítulos y los ítems en su totalidad), programa detallado de personal por actividades, flujo mensual de inversión detallado, capitulo por capitulo, lo cual guardara relación lógica con la obra a recibir por la interventoría durante el mismo periodo, programa de suministros detallados y programa de equipos. La modificación del programa deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita previa del Interventor y la verificación por parte del ALCARI, en caso que el contratista no cumpla con el programa, el interventor le podrá exigir por escrito el aumento del número de turnos, la jornada de trabajo y/o el equipo, y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de trabajo, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para ALCARI. La renuencia del contratista a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el contrato.

40. Presentar dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la suscripción del contrato: el plan de aseguramiento de calidad, el programa de seguridad industrial, el programa de salud ocupacional, y el programa de manejo ambiental.

41. Realizar el proceso de verificación y georreferenciación de beneficiarios con el supervisor del contrato y la interventoría.

42. Demoler y reemplazar toda obra ejecutada que, según el análisis de calidad, resulte defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, bajo su costo, en el término indicado por el Interventor o el supervisor del contrato.

43. Asumir el costo de toda solicitud de visita y consulta que requiera ALCARI S.A.S E.S.P., a través del supervisor del contrato.

44. Instalar una (01) valla informativa (3.0 x 6.0 mts o según lineamientos de la entidad) de acuerdo con la información y modelo que será suministrado por la Empresa. Esta debe ser instalada en un plazo no mayor a (15) quince días calendario a partir de la fecha de inicio de la obra y tramitar por medio del Municipio de Ricaurte previa aprobación de la interventoría, el permiso de publicación de la misma ante la Oficina de Prensa y Comunicaciones cumpliendo con las directrices establecidas por la misma, estas serán instaladas de acuerdo con las indicaciones dadas por el contratante y culminada la obra instalar al interior de la planta una (1) valla informativa del proceso de tratamiento construido que sirva de insumo para capacitaciones y conocimiento del proceso de tratamiento, según lineamientos de la entidad.

45. Elaborar los planos récord de todas las obras que se construyan y planos arquitectónicos y demás, los cuales deberán ser entregados a la Empresa con el visto bueno de la interventoría, en el proceso de liquidación de la obra, en medio impreso y magnético bajo los mismos parámetros de los planos diseños entregados.

46. Entregar, a más tardar al momento del recibo final de las obras, el Manual de Operación y Mantenimiento de la totalidad de las obras ejecutadas, así como de los equipos y accesorios instalados, en idioma castellano, debidamente aprobado por la interventoría y con el aval del Municipio de Ricaurte y la CAR. El manual deberá incluir la identificación de los materiales e insumos de uso permanente, así mismo junto con el manual se deberán entregar las garantías originales de todos los equipos, expedidas a nombre de la entidad contratante, indicando expresamente sus coberturas y exclusiones.

47. Realizar y acreditar el proceso de capacitación y entrenamiento dirigido a los operarios y profesionales de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS durante la etapa de puesta en marcha de la PTAR, con el fin de garantizar la adecuada operación, seguimiento y control del sistema.

48. Constituir a su costo una fiducia mercantil irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente

49. Entregar para la suscripción tanto de actas parciales como acta de recibo final de la obra, un registro fotográfico que evidencie el estado de las obras objeto del contrato antes, durante y después de la ejecución de actividades, acompañadas de las respectivas memorias de cantidades de obra detalladas.

50. Acreditar el pago de las regalías por los materiales y minerales adquiridos o extraídos para la ejecución de la obra.

51. Entregar paz y salvo del personal y proveedores vinculados al proyecto al finalizar la ejecución de las obras.

52. Tramitar ante ALCARI S.A.S E.S.P. cualquier modificación al convenio que se requiera, mínimo con quince (15) días hábiles de anticipación a la necesidad que corresponda.

53. Dar el debido manejo a los insumos proporcionados para la ejecución del contrato.

54. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto de este contrato.

55. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que le imparta ALCARI S.A.S. E.S.P a través del interventor y/o supervisores de este durante el desarrollo del contrato, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.

56. Adoptar las medidas necesarias para no poner en peligro a las personas y/o bienes.

57. Mantener el sitio de ejecución de los trabajos libre de desperdicios, basuras, escombros, y a la terminación de las obras, retirar definitivamente de las áreas intervenidas los desechos generados. Para el efecto, la disposición final de los escombros deberá realizarse en los sitios autorizados de acuerdo con la normatividad legal vigente.

58. Adoptar medidas y/o procedimientos de seguridad, señalización y prevención en las áreas de intervención, para prevenir daños o deterioros que puedan afectar la calidad, estabilidad y acabados de los colindantes a las áreas a intervenir, redes de servicios públicos, siendo de su responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar.

59. Entregar todos los objetos de valor arqueológico que encuentre en los sitios de trabajo o que descubra durante la ejecución del contrato, debiendo dar cuenta de ello inmediatamente al Interventor para que se surtan los trámites ante el ICANH. Deberá evitar que sus empleados invadan o perjudiquen en cualquier forma zonas o monumentos que tengan interés arqueológico, histórico o turístico.

60. Las demás necesarias para la debida ejecución de la obra.

4.2 Obligaciones previas a la suscripción del contrato y acta de inicio del contrato obra:

El contratista deberá presentar a la Interventoría y la supervisión del contrato LOS DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LA IDONEIDAD Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO LOS CUALES SERÁN VERIFICADOS Y APROBADOS, ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE AL ADJUDICATARIO DEL PRESENTE PROCESO.

De manera que el contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Plan de manejo de tránsito- PMT.
6. Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

El interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a quince (15) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el contratista debe atenderlo en un término no mayor a quince (15) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el pliego de condiciones, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al contratista, con copia a la entidad.

4.3 Obligaciones administrativas:

A. El CONTRATISTA deberá presentar periódicamente a la interventoría y supervisión por parte de ALCARI S.A.S. E.S.P. los documentos que certifiquen el cumplimiento de las obligaciones laborales y parafiscales del personal vinculado durante la ejecución del contrato.

B. El CONTRATISTA tendrá la obligación de apoyar con el suministro oportuno de información, en los formatos adecuados, en medio magnético e impreso, de toda la información relacionada con el avance físico de la obra, el avance financiero, elaboración y presentación oportuna de las actas parciales, cuentas de cobro, de ajuste y demás que se requieran y en general de todo lo requerido para que la Empresa disponga de información completa y actualizada.

C. Seguridad Industrial. El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad industrial haya emitido el Ministerio de la Protección Social, así como las normas vigentes correspondientes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA o la SUPERVISION establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la Empresa para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento. El CONTRATISTA debe cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.

D. Confidencialidad de la información. El CONTRATISTA deberá mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

E. Pólizas y Garantías. El CONTRATISTA deberá constituir y mantener vigentes todas las pólizas y/o garantías que amparan el contrato durante su ejecución, liquidación y responsabilidades futuras.

F. Liquidación del Contrato. El CONTRATISTA elaborará en conjunto con la INTERVENTORÍA y SUPERVISION de ALCARI S.A.S. E.S.P. el acta de liquidación del contrato, de acuerdo con las disposiciones de la Empresa, en cumplimiento a lo contenido en el manual de contratación de la Empresa. Para proceder a realizar la suscripción del acta de liquidación del contrato, con anterioridad el CONTRATISTA, el interventoría y Supervisor deberán haber determinado los productos a entregar. Igualmente, La interventoría y la Supervisión verificara que el Contratista cumpla con la ampliación de los amparos de las pólizas exigidas en el contrato. Deberá haber tramitado los parafiscales y paz y salvos requeridos en la minuta contractual.

G. Obras adicionales. Cuando por algún motivo se vaya a ejecutar una actividad no prevista en el contrato, previamente y de común acuerdo entre ALCARI S.A.S. E.S.P, la INTERVENTORIA, la SUPERVISION y el CONTRATISTA, se convendrán los precios, la forma de pago y las especificaciones correspondientes a través de una modificación del contrato. Por ningún motivo se podrán ejecutar los trabajos sin haber sido previamente aprobados entre las partes y modificado y/o adicionado el respectivo contrato. En todo caso, si el CONTRATISTA ejecuta trabajos sin antes acordar el precio respectivo y sin el respectivo aval, serán a riesgo propio y por esta razón no podrá hacer alguna reclamación posterior.

4.4 Obligaciones técnicas:

Certificación de materiales y suministros. Los suministros que se realicen por el CONTRATISTA serán permanentemente controlados por la Interventoría y la supervisión, El CONTRATISTA deberá velar por su calidad, oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas correspondientes. Todos y cada uno de los materiales que suministre el CONTRATISTA en la obra deberán cumplir con las indicaciones consignadas en las normas técnicas aplicables a la Empresa u otras normas nacionales o internacionales aprobadas por esta. De lo contrario pueden ser rechazados cuando no cumplan con los requisitos de calidad aprobados por la Empresa. La aprobación de los materiales no exonera de responsabilidad al CONTRATISTA por la calidad de la obra. Si por alguna causa los materiales que suministre el contratista no cumplen con los requisitos de calidad exigidos, la Interventoría y/o supervisión exigirá el retiro y/o demolición de la parte de la obra que se haya trabajado con este tipo de materiales y suspenderá la obra hasta que se remplacen los materiales por otros que cumplan con los requisitos exigidos por la Empresa y entregue el certificado de conformidad.

Control de calidad de concretos, rellenos (compactación) y materiales pétreos. El CONTRATISTA será responsable por el control de calidad de los concretos, rellenos y materiales pétreos que requiera la obra y por los procesos constructivos utilizados de acuerdo con las Normas y Especificaciones Técnicas. También será responsable por los ensayos requeridos para verificar la calidad de estos materiales, definida en la correspondiente norma de la Empresa, que de no existir será la definida por la interventoría y/o supervisión del proyecto. Dichas pruebas se realizarán en laboratorios debidamente autorizados. Los costos en que incurra el CONTRATISTA por este concepto deberán estar incluidos dentro de los costos administrativos del contrato y no tendrán ítems separados de pago. La INTERVENTORÍA y/o SUPERVISION verificará que el CONTRATISTA cumpla con lo anterior y certificará que los materiales utilizados correspondan con los verificados y/o inspeccionados, y deberá dejar constancia escrita del sitio de instalación.

Compromisos ambientales del CONTRATISTA. El CONTRATISTA será responsable por cualquier incumplimiento de las normas referidas al tema social y ambiental. Es responsabilidad del CONTRATISTA cumplir obligatoriamente y a cabalidad las normas establecidas por la CAR, la cual tiene prioridad y remplaza las indicaciones que le sean contrarias. La INTERVENTORÍA y/o SUPERVISION vigilará y velará por el cumplimiento de la misma por parte del CONTRATISTA. El CONTRATISTA velará porque no permanezcan al lado de las excavaciones, materiales sobrantes de las mismas, por lo tanto, el transporte de estos deberá hacerse en forma inmediata y directa desde la excavación y áreas despejadas hasta el equipo de acarreo. Dichos materiales deberán ser transportados a las zonas de desechos propuestas por el CONTRATISTA

y aprobadas por la autoridad ambiental competente. La INTERVENTORIA y/o SUPERVISION verificará que la disposición de los escombros sea legal y que se haga de forma adecuada. En caso de que el material de excavación sea aceptado como relleno, se procederá como lo establecen los términos de condiciones de la obra.

Compromisos por parte del CONTRATISTA para la promoción del desarrollo. El CONTRATISTA se debe comprometer a fomentar "*...la provisión de obras, bienes, servicios y mano de obra locales o Departamentales...*", sin perjuicio de las condiciones de la calidad y cumplimiento del objeto contractual.

Informes. EL CONTRATISTA realizará y entregará a la Interventoría y la supervisión para su aprobación, informes de acuerdo con lo especificado por la Empresa Adicionalmente el CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORIA y SUPERVISION lo siguiente:

Informe Mensual. El CONTRATISTA presentará mensualmente un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en ese mes, el cual refleje adecuadamente la cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado. Además, incluirá lo programado para el mes siguiente, con las observaciones necesarias, especialmente aquellas que se relacionan con daños a terceros, o a redes de servicio. También deberá incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados, los cuales deben corresponder con los programados en la planificación del control de calidad de la obra. Los costos en que se incurra para la preparación y presentación de los informes, correrán por cuenta del CONTRATISTA y deberán estar incluidos en los costos administrativos del contrato.

Informe Final. Al culminar la ejecución del objeto contractual, el CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA y a la SUPERVISIÓN un Informe Final de carácter técnico, administrativo y financiero, en el cual se consolide integralmente la información correspondiente al desarrollo y cierre del contrato; dicho informe deberá incluir como mínimo los aspectos contractuales relevantes, tales como objeto, alcance ejecutado, plazo inicial y sus respectivas modificaciones, actas suscritas y estado de cumplimiento de obligaciones; el balance económico del contrato, detallando valor inicial y valor final ejecutado, relación de actas de pago, discriminación de costos, identificación y justificación de sobrecostos si los hubiere, ajustes o revisiones efectuadas, reclamaciones presentadas y su estado, así como la relación de actividades adicionales, mayores cantidades de obra o ítems no previstos debidamente autorizados; igualmente, deberá incorporar los Planos Récord y esquemas definitivos de las zonas intervenidas, junto con un plano general consolidado del proyecto, reflejando las condiciones reales de ejecución; una descripción técnica de los procedimientos constructivos implementados, equipos utilizados e innovaciones tecnológicas adoptadas; y finalmente, recomendaciones técnicas sustentadas sobre posibles ajustes a especificaciones, planos, diseños y soluciones constructivas, orientadas a optimizar la estructuración y ejecución de futuros proyectos

Informe Final de Puesta en Marcha del colector y la PTAR. El contratista deberá entregar este informe de acuerdo con la normatividad vigente, en el que se consigne como mecanismo de control y seguimiento de la operación de la PTAR, se deben realizar monitoreos de la calidad del agua a través de laboratorio acreditado por el IDEAM antes y después de las operaciones unitarias que la conforman la trazabilidad de los procesos y actividades para llevar el sistema a

óptimas condiciones operacionales que permitan de forma estable, el cumplimiento del criterio de diseño relacionado con la calidad del vertimiento para el que fue diseñado con los respectivos soportes y la estabilización de la línea de lodos. Adicionalmente, el informe deberá dar cuenta del proceso de capacitación y entrenamiento realizado a los operarios y profesionales de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS durante puesta en marcha.

Inventario Detallado de la Infraestructura. El cual debe relacionar la totalidad de estructuras construidas, equipos, accesorios equipamientos, instrumentos, y demás elementos que lo conforman, especificando la cantidad y el estado correspondiente. El inventario deberá soportarse además de los respectivos manuales en idioma Castellano, ficha técnica, garantías, hoja de vida de los equipos, y demás soportes que apliquen.

Recibo final de la Obra: El contratista y el supervisor de la obra deberán suscribir con posterioridad a la entrega del informe final por parte del contratista acta de recibo final donde se establezca la entrega y recibo a satisfacción por parte del supervisor de la obra donde se establezca y/o especifique que los ítems de obra se encuentran debidamente terminados y ajustados, cumpliendo con los requerimientos, normas y especificaciones técnicas, y que NO se presentan faltantes o pendientes por ejecutar.

4.5 Obligaciones generales del contratista

1. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo con las actividades establecidas en el presente documento y dentro del plazo pactado, especialmente las que le sean asignadas por el Supervisor del contrato.
2. Garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
3. Cumplir con todos los requisitos necesarios para la ejecución del contrato.
4. El contratista se compromete a mantener con carácter confidencial toda la información de propiedad de la Sociedad ALCARI S.A.S. E.S.P. a la que tenga acceso en desarrollo del objeto del contrato y no podrá divulgarla a terceras personas. En caso de incumplimiento de lo aquí pactado por parte del contratista, ALCARI S.A.S. E.S.P. ejercerá las acciones legales que sean del caso.
5. El contratista se compromete a entregar debidamente organizada al interventor y supervisor del contrato la documentación que haya producido durante la ejecución del contrato cuando así lo solicite o, en todo caso, cuando finalice el contrato.
6. Mantener la documentación que le sea asignada debidamente custodiada y dar estricto cumplimiento a la ley de archivo proferidas por el Archivo General de la Nación.
7. Mantener indemne a la entidad de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del contratista.
8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a la Empresa ALCARI S.A.S. E.S.P. a través del Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueran necesarios.
9. Custodiar y responder por los elementos de la entidad entregados a su cargo para el desarrollo del presente contrato si hubiere lugar a ello
10. Desarrollar las demás funciones que le asigne el interventor y el Supervisor y que tenga relación con el objeto contractual.

11. Suscribir las actas de inicio, parciales, finales y demás que haya lugar en desarrollo del contrato a suscribir.
12. Constituir en debida forma dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de contrato, las pólizas solicitadas por el ALCARI S.A.S. E.S.P y ampliar, prorrogar o modificar las mismas en el evento que se requiera por parte de la empresa.
13. Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscal según el régimen al que pertenezca de acuerdo a la normatividad vigente. Asi mismo se debe acreditar estar al día en los aportes a seguridad social y parafiscales por el termino de ejecución del contrato y hasta que se lleva a cabo la liquidación del mismo.
14. Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.
15. Cancelar en su totalidad los impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar en razón o con ocasión de la celebración y/o ejecución de este contrato.
16. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato.
17. En general, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para ejecución y desarrollo del contrato a suscribir.

Dado en Ricaurte, Cundinamarca, en el mes de Marzo de 2026.

ING. MARTIN DAVID ALVAREZ ROBLEDO
Profesional Universitario
Dependencia Técnica -Operativa