

Item	Actividad	Und	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No. 3 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2021		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		CANTIDAD POR EJECUTAR		
			Can	Vr. Total	Can	Vr. Parcial	Can	Vr. Parcial	Can	Vr. Parcial	Can	Vr. Parcial	
3.7.3.1	Concreto para losas de fondo, superiores (incluye instalación de la tapa), muros en estructuras hidráulicas y colas de valdulas, incluye instalación de central de mezclas.	m2	480.07	\$ 19,656	\$ 9,436,266	471.59	\$ 9,269,376	8.49	\$ 166,879.44	480.07	\$ 9,436,266	-	\$ -
3.7.3.1.1	Concreto para losas de fondo, superiores (incluye instalación de la tapa), muros en estructuras hidráulicas y colas de valdulas, incluye instalación de central de mezclas.	m2	480.07	\$ 19,656	\$ 9,436,266	471.59	\$ 9,269,376	8.49	\$ 166,879.44	480.07	\$ 9,436,266	-	\$ -
3.7.3.1.2	Concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) para lasas de fondo	m3	15.00	\$ 801,747	\$ 12,026,205	-	\$ -	-	\$ -	15.00	\$ 12,026,205	-	\$ -
3.7.3.2	CONCRETO PARA ESTRUCTURAS TIPO EDIFICACIONES: INCLUYE FORMALETAS (CONCRETO PROCEDENTE DE CENTRAL DE MEZCLAS)												
3.7.3.2.4	ANCLAJES	ml	-	\$ -	-	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -
3.7.3.2.4.1	Varilla de Anclaje	ml	-	\$ -	-	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -
3.7.3.3	Acero de Refuerzo	kg	1,437.63	\$ 3,513	\$ 5,050,394	862.58	\$ 3,030,237	-862.58	\$ -	-	\$ -	1,437.63	\$ 5,050,394
3.7.3.3.1	Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)	kg	1,437.63	\$ 3,513	\$ 5,050,394	862.58	\$ 3,030,237	-862.58	\$ -	-	\$ -	1,437.63	\$ 5,050,394
3.7.3.9	Anclaje para Acero de Refuerzo	ml	-	\$ -	-	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -
3.7.3.9.1	Suministro e instalación (incluido para anclar varilla de #12" corrugada	ml	-	\$ -	-	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -
3.8	ITEMS NO PREVISTOS												
3.8.1	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 3500 PS												
3.8.1.1	EXCAVACIONES Y ENTIBADOS												
3.8.1.1.1	Excavación a máquina en material común, poca descompostura, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de terreno, para el tipo de obra a construir (incluye todo el material necesario para el tipo de obra a construir)	m3	4,892.13	\$ 14,568	\$ 72,875,429	3,286.30	\$ 47,405,215	747.68	\$ 10,894,725.44	4,003.89	\$ 58,289,941	988.15	\$ 14,395,488
3.8.1.1.2	Entibado metálico	m2	919.75	\$ 39,216	\$ 36,029,700	918.75	\$ 36,029,700	-	\$ -	918.75	\$ 36,029,700	-	\$ -
3.8.1.2	RELLENOS												
3.8.1.2.1	Releño de zanjas y de cajas de manosteria	m3	5,448.95	\$ 58,987	\$ 321,417,214	2,803.15	\$ 165,348,409	201.26	\$ 11,871,723.62	3,004.41	\$ 177,221,133	2,444.54	\$ 144,196,081
3.8.1.2.1.1	Releño de zanjas y de cajas de manosteria	m3	5,448.95	\$ 58,987	\$ 321,417,214	2,803.15	\$ 165,348,409	201.26	\$ 11,871,723.62	3,004.41	\$ 177,221,133	2,444.54	\$ 144,196,081
3.8.1.3	CONSTRUCCION DE CIBRAS ACCESORIAS												
3.8.1.3.1	Estructuras de concreto reforzado	m3	216.30	\$ 801,747	\$ 173,417,876	185.74	\$ 148,916,438	12.92	\$ 10,353,571.24	198.56	\$ 159,275,059	17.64	\$ 14,142,817
3.8.1.3.1.1	Concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) para lasas de fondo	m3	241.41	\$ 941,560	\$ 227,302,000	219.38	\$ 206,559,433	22.03	\$ 20,742,566.80	241.41	\$ 227,302,000	-	\$ -
3.8.1.3.2	Muro en concreto impermeabilizado de 4000 psi	kg	52,958.94	\$ 3,513	\$ 186,043,702	38,267.26	\$ 134,432,894	3,064.21	\$ 10,764,569.73	41,331.47	\$ 145,197,454	11,627.17	\$ 40,846,243
3.8.1.3.2.1	Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)	kg	52,958.94	\$ 3,513	\$ 186,043,702	38,267.26	\$ 134,432,894	3,064.21	\$ 10,764,569.73	41,331.47	\$ 145,197,454	11,627.17	\$ 40,846,243
3.8.1.3.2.2	Construcción de pilares en colado 30m. L=1.0m para estabilización de terreno natural	un	704.00	\$ 98,339	\$ 69,230,656	428.00	\$ 42,089,092	276.00	\$ 27,141,564.00	704.00	\$ 69,230,656	-	\$ -
3.8.1.3.3	TUBERIAS DE DRENAJE	ml	116.00	\$ 9,945	\$ 1,142,000	25.00	\$ 246,125	-	\$ -	25.00	\$ 246,125	91.00	\$ 895,895
3.8.1.3.3.1	Suministro e instalación tubería PVC 3/4"	ml	116.00	\$ 9,945	\$ 1,142,000	25.00	\$ 246,125	-	\$ -	25.00	\$ 246,125	91.00	\$ 895,895
NP-01	Construcción entrocado con piedra caliza 60% y concreto 3500 psi 40% en 20 m	m²	549.59	\$ 93,996	\$ 51,658,712	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	549.59	\$ 51,658,712
3.8.1.17.24	Instalación de pasamanos en acero de 3". Incluye L=0.80, z=0.40 m	un	281.00	\$ 288,827	\$ 288,827	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	281.00	\$ 288,827
NP-02	Muro de concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.35 m	m²	284.48	\$ 242,956	\$ 69,110,433	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	284.48	\$ 69,110,433
NP-04	Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de manosteria de e > 1/2". Incluye perforación, limpieza y estacas.	un	813.00	\$ 38,900	\$ 31,825,700	-	\$ -	84.00	\$ 2,488,800.00	64.00	\$ 2,488,800.00	749.00	\$ 29,136,900
NP-03	Construcción de fibra en grava de fibra con tubería perforada de 4" y groutal NY 200	ml	124.28	\$ 183,636	\$ 22,822,282	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	124.28	\$ 22,822,282
3.3.3.1	Excavación a mano en material común, poca descompostura, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de terreno, para el tipo de obra a construir (incluye todo el material necesario para el tipo de obra a construir)	m³	1,054.69	\$ 20,582	\$ 21,705,777	-	\$ -	55.30	\$ 1,138,184.60	55.30	\$ 1,138,184.60	999.39	\$ 20,567,593
3.5.1.6	Mezclado de sacos de cemento	m²	750.279	\$ 1,184	\$ 888,330	-	\$ -	750.279	\$ 888,330.34	750.279	\$ 888,330.34	-	\$ -
NP-20	Gavión (CERRA) INVAS en alambre triple torsión galvanizado calibre 11, abertura 8cm x 10cm, tamaño 2m x 1m x 1m con diámetro, no incluye nada adicional para llenado.	un	428.00	\$ 311,636.00	\$ 132,756,510	-	\$ -	150.00	\$ 46,745,260.00	150.00	\$ 46,745,260.00	278.00	\$ 86,011,250
NP-21	Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvo.	m3	852.00	\$ 126,981	\$ 108,187,912	-	\$ -	300.00	\$ 38,094,300.00	300.00	\$ 38,094,300.00	552.00	\$ 70,093,612
3.7.3.1.1	Concreto de limpieza f'c = 14.0 Mpa (2000 psi), e=0.05m	m3	14.60	\$ 19,656	\$ 288,978	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	14.60	\$ 288,978
3.8.3	Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikakar 32 Primer o similar según planos y especificaciones de diseño.	m2	41.31	\$ 47,481	\$ 1,954,440	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	41.31	\$ 1,954,440
NP-16	Plancha de conexión en acero A36, e=1/2". Incluye pernos para anclaje de 7"	m2	7.88	\$ 2,489,654	\$ 19,460,874	-	\$ -	3.94	\$ 9,730,026.76	3.94	\$ 9,730,026.76	3.94	\$ 9,730,026.76
NP-17	Colocación de tensor en perfil IPE 300mm. Incluye alambres A36 1/2" y pernos de inclaje L=1.75m	un	2.00	\$ 1,652,450	\$ 3,304,900	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 3,304,900
NP-18	Colocación de concreto tipo tremie para protección de pilas	m3	1.13	\$ 819,015	\$ 925,487	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	1.13	\$ 925,487
NP-23	Suministro e instalación manto toldi NI-1600 S	m2	1,257,222	\$ 5,757	\$ 7,237,927	-	\$ -	345.40	\$ 1,888,445.92	345.40	\$ 1,888,445.92	911.83	\$ 5,249,381
NP-24	Tapasas en acero FDR 60, corrugado.	kg	62.00	\$ 6,476	\$ 401,512	-	\$ -	61.62	\$ 399,051.12	61.62	\$ 399,051.12	0.38	\$ 2,461
TOTAL				\$ 2,135,464,396			\$ 1,052,502,017		\$ 129,306,862		\$ 1,181,808,878		\$ 954,556,317
AUI (30%)				\$ 640,639,499			\$ 315,780,605		\$ 38,791,998		\$ 354,572,604		\$ 286,066,895
COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 2,776,104,494			\$ 1,368,382,622		\$ 168,098,860		\$ 1,536,481,282		\$ 1,239,623,212
3.2.0	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO												
3.2.0.1.1.1.4	Tubería PEAD PE100 PN10 200mm (8")	ml	63.75	\$ 97,151.00	\$ 6,193,376	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	63.75	\$ 6,193,376
3.2.0.1.1.1.2	Tubería PEAD PE100 PN10 150mm (6")	ml	48.75	\$ 29,652.00	\$ 1,440,396	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	48.75	\$ 1,440,396
3.2.0.1.2.09.4	Tee PEAD PE100 PN10 200mm (8")	und	2.00	\$ 413,976.00	\$ 827,952	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 827,952
3.2.0.1.2.09.4	Codos de 90° PEAD PE100 PN10 200mm (8")	und	10.00	\$ 299,449.00	\$ 2,994,490	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	10.00	\$ 2,994,490
3.2.0.1.2.09.4	Codos de 45° PEAD PE100 PN10 200mm (8")	und	2.00	\$ 269,214.00	\$ 538,428	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 538,428
3.2.0.1.2.09.13	Tee PVC Novalift 110mm (4")	und	16.00	\$ 84,331.00	\$ 1,349,296	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	16.00	\$ 1,349,296
3.2.0.1.2.09.14	Codos de 90° PEAD PN10 110mm (4")	und	2.00	\$ 84,332.00	\$ 168,664	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 168,664
3.2.0.1.2.09.14	Codos de 90° PEAD PN10 110mm (4")	und	16.00	\$ 77,426.00	\$ 1,238,816	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	16.00	\$ 1,238,816
3.2.0.2.1.2.1	Tubería RCE 21 PVC-P Ø = 2"	ml	100.80	\$ 13,527.00	\$ 1,365,522	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	100.80	\$ 1,365,522
3.2.0.2.1.2.2	Codos 90° PVC-P Ø = 2"	und	56.00	\$ 3,328.00	\$ 186,368	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	56.00	\$ 186,368
3.2.0.2.1.2.3	Codos 90° PVC-P Ø = 2"	und	112.00	\$ 9,046.00	\$ 1,013,152	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	112.00	\$ 1,013,152
3.2.0.2.1.2.4	Teecon Saldada PVC-P Ø = 2"	und	16.00	\$ 4,652.00	\$ 75,072	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	16.00	\$ 75,072
3.2.0.1.2.58.31	Reducción Saldada PVC-P Ø = 4" x 2"	und	16.00	\$ 24,407.00	\$ 390,512	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	16.00	\$ 390,512
3.2.0.2.7.1	Válvulas de mariposa walter PVC esch80 tipo 567 (+OF) con bridas de fijación Ø = 4". SST=200mg/L. Sellos resistentes a la abrasión y al ataque químico.	und	4.00	\$ 892,294.00	\$ 3,529,936	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	4.00	\$ 3,529,936
3.2.0.2.7.3	Válvulas de mariposa walter PVC esch80 tipo 567 (+OF) con bridas de fijación Ø = 2". SST=200mg/L. Sellos resistentes a la abrasión y al ataque químico.	und	16.00	\$ 770,951.00	\$ 12,335,216	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	16.00	\$ 12,335,216
3.2.0.1.2.29.21	Brida en PVC SCH 80 Ø = 2". Incluye tornillería y empaque.	und	112.00	\$ 37,148.00	\$ 4,160,576	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	112.00	\$ 4,160,576
3.2.0.1.2.29.2	Brida en PVC SCH 80 Ø = 4". Incluye tornillería y empaque.	und	16.00	\$ 70,215.00	\$ 1,123,440	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	16.00	\$ 1,123,440
3.2.0.1.2.29.4	Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.	und	4.00	\$ 155,673.00	\$ 614,892	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	4.00	\$ 614,892
3.2.0.1.2.56.7	Paseamuro 2000mm en HD PN 10, LUB (Ingreso marshall). Incluye protección con recubrimiento epóxico recomendado según planos.	und	4.00	\$ 6,124,474.00	\$ 24,487,896	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	4.00	\$ 24,487,896

Handwritten signature or mark.

Item	Actividad	Und	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No. 3 DEL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2021		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		CANTIDAD POR EJECUTAR	
			Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad
3.20.1.2.56.21	Sello hidráulico Peltax Pasamuro Ø100mm en HD PN 10, LxØ, costo de 180°, bridas, incluye tornillería y empacamento según especificaciones técnicas para el montaje.	und	4.00	\$ 624,668.00	\$ 2,498,752	-	-	\$	-	-	4.00	\$ 2,498,752
3.20.1.2.56.22	Tapa Bridada almiranta 600mm HD PN10(Ingreso mambo), incluye tornillería y empacamento según especificaciones técnicas para el montaje.	und	2.00	\$ 630,860.00	\$ 1,261,738	-	-	\$	-	-	2.00	\$ 1,261,738
3.20.1.2.56.23	Pasamuro Ø100mm (2") en HD, BxØ	und	16.00	\$ 393,969.00	\$ 6,303,504	-	-	\$	-	-	16.00	\$ 6,303,504
3.20.1.2.56.24	Pasamuro Ø100mm (4") en HD, BxØ	und	22.00	\$ 652,096.00	\$ 14,346,112	-	-	\$	-	-	22.00	\$ 14,346,112
3.20.1.2.56.25	Pasamuro Ø200mm (8") en HD, BxØ	und	4.00	\$ 779,610.00	\$ 3,118,440	-	-	\$	-	-	4.00	\$ 3,118,440
3.20.1.2.56.27	Pasamuro Ø200mm (8") en HD, BxØ	und	5.00	\$ 901,973.00	\$ 4,509,865	-	-	\$	-	-	5.00	\$ 4,509,865
3.20.1.2.56.26	Pasamuro Acero inox 304 LxØ = 1" x L=0.7m	und	8.00	\$ 360,320.00	\$ 2,882,560	-	-	\$	-	-	8.00	\$ 2,882,560
3.20.2.6.1	Tubería acero inox 304 Ø = 1", incluye accesorios de soporte y anclaje a losa también en acero inox	ml	18.75	\$ 182,609.00	\$ 3,423,919	-	-	\$	-	-	18.75	\$ 3,423,919
3.20.2.6.2	Codos 90° Ø = 1", AGERO INOX 304	und	12.00	\$ 81,409.00	\$ 976,908	-	-	\$	-	-	12.00	\$ 976,908
3.20.2.6.3	Brida acero inox 304 Ø = 1", incluye tornillería y empac.	und	24.00	\$ 81,409.00	\$ 1,953,816	-	-	\$	-	-	24.00	\$ 1,953,816
3.20.2.6.4	Tee acero inox 304 Ø = 1"	und	4.00	\$ 93,647.00	\$ 374,588	-	-	\$	-	-	4.00	\$ 374,588
3.20.2.6.5	Soportes de tuberías de distribución dentro del reactor incluye tornillería en acero inox 304, perfiles y abrazadera protegidas con recubrimiento epoxico resistente al contacto del agua según especificaciones en planos.	und	112.00	\$ 79,560.00	\$ 8,955,520	-	-	\$	-	-	112.00	\$ 8,955,520
3.20.2.6.6	Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH, electromagnética, automática, cabezal y válvulas en PVC, diafragma PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 3,498,250.00	\$ 6,996,500	-	-	\$	-	-	2.00	\$ 6,996,500
3.20.2.6.7	Bomba dosificadora de Ácido clorhídrico, 10 GPH, electromagnética, automática, cabezal y válvulas en PVC, diafragma PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 3,498,250.00	\$ 6,996,500	-	-	\$	-	-	2.00	\$ 6,996,500
3.20.2.6.8	Bomba dosificadora de Soda caustica, 10 GPH, electromagnética, automática, cabezal y válvulas en PVC, diafragma PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 3,498,250.00	\$ 6,996,500	-	-	\$	-	-	2.00	\$ 6,996,500
3.20.2.6.9	Bomba dosificadora de Cloruro Férrico, 10 GPH, electromagnética, automática, cabezal y válvulas en PVC, diafragma PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 3,498,250.00	\$ 6,996,500	-	-	\$	-	-	2.00	\$ 6,996,500
3.20.2.6.10	Motocombustor para Micronutrientes y Cloruro férrico Incluye kit de instalación.	und	2.00	\$ 4,760,579.00	\$ 9,521,158	-	-	\$	-	-	2.00	\$ 9,521,158
3.20.2.6.11	Módulo de sedimentación acelerada para el separador cilíndrico de dimensiones 3.7m (Largo) x 0.8m (Ancho) x 0.6m (Alto) en acero inoxidable, con un eje de impulsión en el eje superior y un eje de impulsión en el eje inferior, con un chorro escapado de 3" x 3" en acero galvanizado.	und	-	\$ 2,028,885.00	\$ -	-	-	\$	-	-	-	\$ -
3.20.2.6.20	Suministro de rotores, dispositivos octogonales plásticos de 19.7cm de diámetro, con una superficie de 100 m ² /m ³ .	m3	-	\$ 249,875.00	\$ -	-	-	\$	-	-	-	\$ -
3.20.2.6.12	Transmisor de pH, sensor input, software: memosens, digital, pH(Glass/ISEF), ORP(sens version, Power supply: 115VAC, Output: 1x20mA, pH/ORP, Additional contact 20mA Input +4xrelé(s)comandando(diferido (td), sensor de temperatura, Resistente a la intemperie y al contacto con líquido altamente contaminante(según residual doméstico), incluir kit de instalación.	und	1.00	\$ 13,285,384.00	\$ 13,285,384	-	-	\$	-	-	1.00	\$ 13,285,384
3.20.2.6.15	Controlador de gases, incluye Válvula de regulación de retroalimentación del gas, válvula de agua de resaca del gas y quemador de gases, válvula de seguridad con atornillado, sistema purificador del gas, antena a quemador con piloto automático para encendido, Presión máxima 700mm columna de agua, Incluye bridas, tornillería, reducciones, mallas y sellos de neopreno según especificaciones técnicas.	und	1.00	\$ 24,987,500.00	\$ 24,987,500	-	-	\$	-	-	1.00	\$ 24,987,500
3.20.2.6.16	Bomba para lodos de carbón progresiva para cargar y descargar de lodos UASB (diámetro de succión y descarga de 4", Capacidad 1.5 lts, Cabezal de 7 metros, Lodos con concentración de SST entre 10000-100000 mg/L, Nonstick, carcasa hierro fundido, Conexiones bridas, estator de cobre helice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100, eje motor de acero con revestimiento de alto cromo, Cierre eje: prensaatopía o sello mecánico, Rotor: acero cromado, Motorreductor: 2.2 kW, 200RPM, 3F, 230-460V, 80Hz	und	1.00	\$ 19,269,560.00	\$ 19,269,560	-	-	\$	-	-	1.00	\$ 19,269,560
3.20.2.6.19	Tanques de FREY 250 lts con tapa removible, incluye accesorios de descarga y adecuación del tanque para la maniobra de succión de la bomba y de la taca para el mezclador.	und	4.00	\$ 928,157.00	\$ 3,712,628	-	-	\$	-	-	4.00	\$ 3,712,628
NP-12	ITEMS NO PREVISTOS	m2	79.38	\$ 1,944,510.00	\$ 154,355,204	-	-	\$	-	-	79.38	\$ 154,355,204
	Suministro Módulos de sedimentación acelerada, material ABS (Acrílico/PSF), Buradeno - Estireno, H=1.04 m, inclinación 60°, color azul, con protección contra rayos U V, cat 40, incluye: soporte en material acero al carbon con recubrimiento en gelid coat pintura a base fibra de vidrio a todo costo				\$ 367,885,793			\$				\$ 367,885,793
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE TUBERIA				\$ 66,219,443			\$				\$ 66,219,443
	IVA (18%)				\$ 69,898,301			\$				\$ 69,898,301
	COSTO SUMINISTRO				\$ 504,003,536			\$				\$ 504,003,536
3.4	FORNATO 3, INSTALACION, TUBERIA, ACCESORIOS Y EQUIPOS REACTOR UASB											
3.4.1	INSTALACION Y CIMENTACION DE TUBERIA											
3.4.1.1	Instalación tubería para alcantarillado	ml	63.75	\$ 10,980.00	\$ 694,174	-	-	\$	-	-	63.75	\$ 694,174
3.4.1.2	Tubería PEAD PE100 PN10 200mm (8")	ml	48.75	\$ 7,178.00	\$ 349,928	-	-	\$	-	-	48.75	\$ 349,928
3.4.2.1	Instalación de tubería y accesorios de acero inox 2" para evacuación de gases. También incluye accesorios de tubería y bridas a losa	ml	18.75	\$ 54,478.00	\$ 1,021,463	-	-	\$	-	-	18.75	\$ 1,021,463
3.4.2.2	Tubería RDE 21 PVC-P Ø = 2"	ml	266.25	\$ 3,076.00	\$ 818,985	-	-	\$	-	-	266.25	\$ 818,985
3.4.3.1	Cimentación de tubería con material granular	m ³	17.50	\$ 103,950.00	\$ 1,818,163	-	-	\$	-	-	17.50	\$ 1,818,163
3.4.3.4	Cimentación de tubería con concreto de 17.5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas	m ³	1.80	\$ 384,115.00	\$ 691,407	-	-	\$	-	-	1.80	\$ 691,407
3.5	RELLENOS											
3.5.1	Relleno de Zanjas y obras de mampostería	m ³	72.06	\$ 15,713.00	\$ 1,132,279	-	-	\$	-	-	72.06	\$ 1,132,279
3.5.1.2	Rellenos con material seleccionado de silo al 90% del PM, llegando a la corona de los diques según planos.	m ³	89.21	\$ 59,997.00	\$ 4,908,308	-	-	\$	-	-	89.21	\$ 4,908,308
3.7.4	Pozo de inspección, incluida losa superior y tapa											
3.7.4.1	Construcción de pozo de inspección de mampostería con ladrillo macizo (leble)											
3.7.4.1.1	Diámetro interno de 1.20m para tuberías de diámetros entre 200mm(8") y 700mm(27")	und	3.00	\$ 4,565,779.00	\$ 13,697,337	-	-	\$	-	-	3.00	\$ 13,697,337
3.7.4.2.1.3	Construcción pozo de inspección, 1.3 x 0.3 x 0.3 m											
3.8	Válvulas de mariposa walter PVC sabido tipo 567 (+Cif+) con bridas de fijación Ø = 4", SST=00mg/L, Sellos resistentes a la abrasión y al ataque químico.	und	4.00	\$ 228,645.00	\$ 914,580	-	-	\$	-	-	4.00	\$ 914,580

[Handwritten signature]



Item	Actividad	Und	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No. 3 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2021		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		CANTIDAD POR EJECUTAR		
			Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial
3.8.1.21.8	Válvulas de mariposa valter PVC ancho 507 (1/2") con bridas de fijación Ø = 2" SST=200mm). Sellos resistentes a la abrasión y al ataque químico.	und	20.00	\$ 112,437.00	\$ 2,248,740							20.00	\$ 2,248,740
3.8.1.21.1	Brida en PVC SCH 80 Ø = 2". Incluye tornillería y empaque.	und	81.00	\$ 78,719.00	\$ 6,376,239							81.00	\$ 6,376,239
3.8.1.21.2	Brida en PVC SCH 80 Ø = 4". Incluye tornillería y empaque.	und	34.00	\$ 161,039.00	\$ 5,475,326							34.00	\$ 5,475,326
3.8.1.21.3	Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.	und	4.00	\$ 215,072.00	\$ 860,288							4.00	\$ 860,288
3.8.1.21.4	Sello hidráulico incluye Pasanudo Ø100mm en HD PN 10, LxB. codo de 180°, bridas, incluye tornillería y empacabrida según especificaciones técnicas para el montaje.	und	4.00	\$ 186,690.00	\$ 746,760							4.00	\$ 746,760
3.8.1.15.11	Tapla Bridada atomizada 600mm HD PN10(ingreso manométrico). Incluye tornillería y empacabrida según especificaciones técnicas para el montaje.	und	4.00	\$ 128,196.00	\$ 512,784							4.00	\$ 512,784
3.8.1.17	Pasanudo 4000mm en HD PN 10, LxB (ingreso manométrico). Incluye protección con recubrimiento epóxico recomendado según normas.	und	2.00	\$ 1,363,900.00	\$ 2,727,800							2.00	\$ 2,727,800
3.8.1.17.21	Pasanudo Acero Inox 304 LxB Ø = 1"; L=0.7m	und	8.00	\$ 105,233.00	\$ 841,864							8.00	\$ 841,864
3.8.1.17.22	Pasanudo 250mm (2") en HD PN 10, BxB	und	20.00	\$ 99,936.00	\$ 1,998,720							20.00	\$ 1,998,720
3.8.1.17.23	Pasanudo Ø100mm (4") en HD PN 10, BxB	und	14.00	\$ 186,690.00	\$ 2,613,660							14.00	\$ 2,613,660
3.8.1.17.24	Pasanudo Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB	und	2.00	\$ 296,827.00	\$ 593,654							2.00	\$ 593,654
3.8.2.8	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.9	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.5.10	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.5.11	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.5.12	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.5.13	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.5.14	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.5.17	Bomba dosificadora de microinyectores, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	2.00	\$ 1,748,126.00	\$ 3,496,252							2.00	\$ 3,496,252
3.8.2.6.18	Bomba para inyección de calcio y magnesio para agua potable. Incluye kit de instalación y conexiones de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	und	1.00	\$ 4,085,147.00	\$ 4,085,147							1.00	\$ 4,085,147
3.8.2.5.21	Tanques de FREY 250 Lts con tapa amovible. Incluye accesorios de descarga y adecuación del tanque para la manometría de succión de la bomba y de la saba para el mezclador.	und	4.00	\$ 175,569.00	\$ 702,276							4.00	\$ 702,276
3.8.2.5.23	Suministro e instalación de venederos en Acero al carbon e"3/8" según dimensiones y especificaciones de planos. Incluye tornillería en acero inox 304 y empaque de neopreno.	und	2.00	\$ 1,123,038.00	\$ 2,246,076							2.00	\$ 2,246,076
3.8.2.5.24	Suministro, transporte e inoculación de reactor con todo granular con relación SSVSS1= 0.8. Concentración mínima de SSV=50000 mg/L y Actividad Microbiológica mínima de 0.1logCCUgr SSVVida. Admisión de carga volumétrica mínima de 200g/DCCm³hora. Velocidad de sedimentación mínima de 30min. Producción de gas residual de 0.35 Lbs Celar D20 empaquetado.	m3	44.00	\$ 476,762.00	\$ 20,977,528							44.00	\$ 20,977,528
3.9	ITEMS NO PREVISTOS												
3.9.1	Excavación a mano en material común, poca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de inclinación 60, color azul, con protección contra rayos U.V. cal 40, incluye: soporte en material acero al carbon con recubrimiento en epoxi con pintura a base fibra de vidrio a todo costo	m²	186.45	\$ 20,592.00	\$ 3,837,514							186.45	\$ 3,837,514
NP-13	Instalación Máquina de extrusión aserrada, material ABS (Acrilonitrilo - Butadieno - Estireno). H=1.04 m, inclinación 60, color azul, con protección contra rayos U.V. cal 40, incluye: soporte en material acero al carbon con recubrimiento en epoxi con pintura a base fibra de vidrio a todo costo	m2	79.38	\$ 166,580.00	\$ 13,223,120							79.38	\$ 13,223,120
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE TUBERIA				\$ 119,197,976								\$ 119,197,976
	AIU (30%)				\$ 35,759,393								\$ 35,759,393
	COSTO SUMINISTRO				\$ 154,957,368								\$ 154,957,368
3.20.2.1	FORMATO 4 - SUMINISTRO - ACCESORIOS DE HUMEDAD												
3.20.2.1.2	Tubería de aluminado PVC de cuerpo interior liso y exterior perfilado	m	90.80	\$ 45,977.00	\$ 4,174,712							90.80	\$ 4,174,712
3.20.2.1.2.1	Tubería de PVC de 250 mm (8")	un	6.00	\$ 144,806.00	\$ 868,836							6.00	\$ 868,836
3.20.2.1.2.2	Cable 45' Diámetro 8' NOVAFORT	un	70.00	\$ 144,806.00	\$ 10,136,420							70.00	\$ 10,136,420
3.20.2.1.2.3	Tee Diámetro 8' NOVAFORT	un	14.00	\$ 144,806.00	\$ 2,027,284							14.00	\$ 2,027,284
3.7.15.27	Suministro de generador NT 3000 (no incluye) o similar para ligeros de explotación. Según planos y especificaciones de especificaciones técnicas para el montaje. Incluye: soporte en material acero al carbon con recubrimiento en epoxi con pintura a base fibra de vidrio a todo costo.	m2	1,208.54	\$ 4,365.00	\$ 5,287,462							1,208.54	\$ 5,287,462
3.7.15.28	Accesorios, cables de extrusión, trabajo y descargo.	m2	1,208.54	\$ 12,272.00	\$ 14,891,203							1,208.54	\$ 14,891,203
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE TUBERIA				\$ 37,905,316								\$ 37,905,316
	Admon (18%)				\$ 6,823,065								\$ 6,823,065
	IVA (18%)				\$ 7,202,124								\$ 7,202,124
	COSTO SUMINISTRO				\$ 51,931,105								\$ 51,931,105
3.3	FORMATO 3 - OBRAS DE HUMEDAD												
3.3.2	EXCAVACIONES Y ENTIBACIOS												
3.3.1	Excavación a mano en material común, poca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye: relleno 100% a loar autorizado.	m³	54.60	\$ 20,592.00	\$ 1,123,777							54.60	\$ 1,123,777
3.3.2	Excavación a máquina en material común, poca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye: relleno 100% a loar autorizado.	m³	1,828.88	\$ 14,558.00	\$ 26,821,923							1,828.88	\$ 26,821,923

Item	Actividad	Und	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No. 3 DEL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2021		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		CANTIDAD POR EJECUTAR	
			Cantidad	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial
3.5	RELLENOS											
3.5.1.2	Releno de zanjas y otras de impermeabiliza con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del motor	m3	54.60	\$ 56,987.00	\$ 3,220,690	54.60	\$ 3,220,690			54.60	\$ 3,220,690	
3.5.2	Conformación de Terraplenes											
3.5.2.2	Terraplen compactado al 100% del motor especificado, con material de cantera tipo B	m3	451.58	\$ 59,934.00	\$ 27,064,956					451.58	\$ 27,064,956	
3.4.2.1	Instalación de Tubera de Alcanarillado de PVC de Superficie Interior Liza y Exterior Perfilada, Bajo Cualquier Condición de Humedad											
3.4.2.1.2	Tubera de PVC de 200 mm (8") perforada	m	90.80	\$ 24,346.00	\$ 2,210,617					90.80	\$ 2,210,617	
3.30.11	Cobocación y suministro de capa de arena en esa 0.05m conformando la pendiente del fondo de la laguna en un 50/50.	m3	16.50	\$ 46,844.00	\$ 769,928					16.50	\$ 769,928	
3.30.9	Suministro e instalación de grava de diámetro 2" a 4", redonda, lavada, libre de polvo.	m3	592.73	\$ 57,867.00	\$ 34,299,507					592.73	\$ 34,299,507	
3.30.12	Cobocación y suministro grava de diámetro 1/2"(12-15mm), lavada, libre de polvo.	m3	136.99	\$ 57,867.00	\$ 7,921,414					136.99	\$ 7,921,414	
3.30.10	Cobocación y suministro arena gruesa de diámetro (2mm), lavada, libre de polvo.	m3	16.50	\$ 46,844.00	\$ 769,928					16.50	\$ 769,928	
3.7.15.2.8	Conformación de gaviones torrados en Hidromalla Geotextera de dimensiones 1m*2m*0.5m, rellenas de grava redonda de diámetro 2" a 4" según planos. No incluye el suministro e instalación de la grava. Incluye el suministro e instalación de la Hidromalla Geotextera, Normalista de madera y gestable.	un	48.00	\$ 250,938.00	\$ 12,045,024					48.00	\$ 12,045,024	
3.7.15	Geomembranas y Geotextiles											
3.7.15.2.12	Instalación geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Tráfico, desperdicio, manzana de cosea e hilo de costura	m²	1,209.54	\$ 2,899.00	\$ 3,503,557					1,209.54	\$ 3,503,557	
3.7.15.2.11	Instalación de Geomembrana 40 Mil para impermeabilizar diques conformados con Hidromallas Geotexteras, incluye: Tráfico, desperdicio, manzana de cosea e hilo de costura	m²	1,209.54	\$ 6,502.00	\$ 7,857,927					1,209.54	\$ 7,857,927	
3.7.15.2.10	Figuras, cordón de arena, arena y geotextil con planas en aluminio de 1/2" a estructuras de concreto o tuberías	mL	40.00	\$ 46,602.00	\$ 1,864,080					40.00	\$ 1,864,080	
3.7.15.2.14	Incluye arenas en acero inoxidable, neopreno y mano de obra.	un	14.00	\$ 56,478.00	\$ 790,692					14.00	\$ 790,692	
	Fiación mecánica con accerasas en aluminio de 1/2" para tuberías. Incluye tornillería en acero inoxidable, neopreno y mano de obra.											
3.30.7	Siembra y suministro de plantas para tratamiento de aguas	und	324.00	\$ 3,384.00	\$ 1,099,656					324.00	\$ 1,099,656	
3.30.8	Suministro y siembra de rizomas de Junco (Sarpus californicus) y rizomas de Eleo (Typha domingensis). Se deben sembrar 4 unidades/m2 a una profundidad de 20 cm medida desde la superficie de la arena gruesa.	und	305.00	\$ 5,961.00	\$ 1,824,066					305.00	\$ 1,824,066	
	Humedad. Deben plantarse a una 50 cm de distancia uno de otro y 10 cm de profundidad medido desde la superficie de la arena gruesa.											
	TOTAL											
	AIU (30%)											
	COSTO TOTAL OBRA CIVIL											
	FORMATO 7 - SUMINISTRO - EQUIPOS ESPECIALES											
10.2	EQUIPOS ESPECIALES											
10.2.0	EQUIPO DE CREADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO. Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mieles de manera automática junto con los residuos. Material de acero inoxidable. Capacidad máxima de 20 Hz. Conexión trampa de arenas, trampa en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tuberos, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250. Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje DN 50. EQUIPO DE CRIBADO. Diámetro exterior de la cámara 900 mm, relieve a techos en prosar con un 15% DR 9.9 (Inch). Espaciamiento de la paca perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y tornillo 60 mm. Ancho total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 400 V y 50 Hz. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL. Grasa de separación 30%, diámetro del grase 0.20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL: potencia del motor 0.55 kW, voltaje 440 V y frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1.9 A, bobinados del eje del motor 1420 mm-1, protección IP65, TORNELLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS: Altura de descarga 2381 mm, potencia del motor 1.1 Kw, voltaje 440 V y frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2.45 A, bobinados del eje del motor 1440 mm-1, protección IP65, marca Bauer o similar. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION COMPLETA Y UN High-Strength FUNDACIONMENTO SATISFACTORIO. Cables y esparadores de T.M.A 240x4x4x4. Bases Especializadas Diversas, NEC. Equipos suministrados en su totalidad. El equipo debe cumplir con documento anexo: Rec. 49 (9) La Peñita - Especificaciones Técnicas.	Und	1.00	\$ 233,082,902	\$ 233,082,902					1.00	\$ 233,082,902	
10.20.4	Equipo de desinfección UV											
	Suministro de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30. Incluye: Sistema Automático de Limpieza, Compresor Exterior para sistema de limpieza, Verificador Standard para instalación en canal, Sensor UV, Barfo Pico, Cablete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Corriente de Alimentación 480/277 +/- 10 %, 60 Hz (5 Wires WYE, L1,L2,L3,N,GROUND), Rescambio- Lifting. Davits (150 Kg) Winch. Palar mousada. Acero inoxidable AISI 304 modelo XTC de atleño. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.	Und	1.00	\$ 159,359,161	\$ 159,359,161					1.00	\$ 159,359,161	
10.20.8	SISTEMA DE DOSIFICACION QUIMICOS											
	Bomba Dosificadora Sigma 3 Blanca - 1.000 lph @ 4 bar, 3 fase, 230V/400 V, 50/60 Hz 0.37 kW (638a/720lph/1781700000) Cabezal en PVDF. Diafragma con indicador de ruptura. Con resacas en las válvulas. Truera y escoba para mancuera PVDF. Con Legajo ProMount. IP55.	Und	2.00	\$ 9,506,025	\$ 19,012,050					2.00	\$ 19,012,050	
10.20.8	Accesorios Succión Pasilla 1 1/2" (Aso + 1 1/2")	Und	2.00	\$ 1,329,555	\$ 2,659,110					2.00	\$ 2,659,110	
10.20.7	Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (EPG155-P) Diafragma Moldeado en PTFE/EDM. Ajustable 0.7 a 10 bar. Función Antiflon. Tornillo de Ajuste Resistente a Abrazones.	Und	3.00	\$ 2,480,469	\$ 7,441,407					3.00	\$ 7,441,407	
10.20.8	Amplificador de Pulsores Nitro/EPDM - 125 in3 (P00032NEED1)	Und	2.00	\$ 1,411,554	\$ 2,823,108					2.00	\$ 2,823,108	
10.20	Bomba Dosificadora Sigma 3 Blanca - 696 lph @ 7 bar, 3 fase, 230V/400 V, 50/60 Hz 0.25 kW (638a/720lph/1781700000) Dosificadora de Motor. Sigma 1 con ajuste manual. Contrapresión que vence 7" bar, (638a/720lph/1781700000) Diafragma con indicador de ruptura. Con resacas en las válvulas, truca y espiga para mancuera PVDF. Con Legajo ProMount. IP 55. Ajuste de longitud de tractor manual (estándar).	Und	2.00	\$ 9,520,867	\$ 19,041,334					2.00	\$ 19,041,334	
10.20.10	Accesorios Succión Pasilla 1 1/2" (Aso + 1 1/2")	Und	2.00	\$ 1,329,555	\$ 2,659,110					2.00	\$ 2,659,110	
10.20.11	Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (EPG155-P)	Und	2.00	\$ 2,480,469	\$ 4,960,938					2.00	\$ 4,960,938	

3304

Item	Actividad	Und	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No. 3 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2021			ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		CANTIDAD POR EJECUTAR	
			Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial
3.6.4	ADITIVOS												
3.6.4.1	Suministro y aplicación de recubrimiento en epoxi-akabran resistente a ambientes agresivos Colmar o similar según planos y especificaciones de diseño	m ²	72.60	\$ 19,979.00	\$ 1,370,815			\$				72.60	\$ 1,370,815
3.6.4.2	Suministro y aplicación de recubrimiento protector y decorativo con base en resinas acrílicas para concreto, mortero, ferrocemento y bloques Sikabloc C-2 (cabeza) o similar según planos y especificaciones de diseño	m ²	72.60	\$ 11,997.00	\$ 870,992			\$				72.60	\$ 870,992
3.6.4.4	Suministro y aplicación de recubrimiento protector epoxico aplicable sobre superficies absorbentes Numedias o metilacrilicas Sikagard 92, o similar según planos y especificaciones de diseño	m ²	72.60	\$ 43,856.00	\$ 3,183,948			\$				72.60	\$ 3,183,948
3.14	ESTRUCTURAS METALICAS												
3.14.2	Suministro, instalación y montaje de estructura metálica en Acero ASTM A-36 incluye soldaduras, pernos y anclaje	kg	447.00	\$ 7,896.00	\$ 3,529,512			\$				447.00	\$ 3,529,512
3.14.3	Lamina soldada P-7 en policarbonato cristal No. 10	Un	33.05	\$ 245,215.00	\$ 8,137,406			\$				33.05	\$ 8,137,406
3.14.4	Cables P-7 en policarbonato cristal	Un	9.00	\$ 122,101.00	\$ 1,098,909			\$				9.00	\$ 1,098,909
3.15	ITEMS NO PREVISTOS												
3.15.1	Concreto imprimado con 28.0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo	m ³	8.68	\$ 744,984.00	\$ 6,466,548			\$				8.68	\$ 6,466,548
3.15.2	Muro en concreto imprimado con 28.0 Mpa (4000 psi)	m ³	16.90	\$ 941,560.00	\$ 15,912,364			\$				16.90	\$ 15,912,364
3.15.3.2.2	Contribución de pilotes en cull 30cm. L=1.0m para estabilización de terrenos natural	un	79.00	\$ 98,339.00	\$ 7,069,408			\$				79.00	\$ 7,069,408
NP-15	Demerito y limpieza	ha	0.60	\$ 186,370.00	\$ 112,182			\$ 0.60	\$ 112,182			0.60	\$ 112,182
	COSTO TOTAL DIRECTO				\$ 113,792,963			\$ 47,072,031				\$ 47,184,213	
	AUI (30%)				\$ 34,137,889			\$ 14,121,609				\$ 14,155,264	
	COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 147,930,854			\$ 61,193,640				\$ 61,338,477	
3.1	FORMATO 14- OBRA CIVIL- CABEZOTE DE EFLENTE Y CAJAS DE REPARTICION CAUDAL												
3.1.1	SEÑALACION Y SEGURIDAD EN LA OBRA												
3.1.1.1	Señalización de la obra	und	19.00	\$ 22,690.00	\$ 431,110			\$				19.00	\$ 431,110
3.1.1.3	Cinta demarcadora, sin soporte (Especimen No. 3)	m	56.00	\$ 799.00	\$ 44,744			\$				56.00	\$ 44,744
3.7	CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS												
3.7.3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO												
3.7.3.1	Concreto para losa fondo, losa cubierta, muros en estructuras hidráulicas y cajas de variadas, incluíe formata	m ²	7.91	\$ 19,266.00	\$ 144,484			\$				7.91	\$ 144,484
3.7.3.1.3	Concreto imprimado con 28.0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo	m ³	1.98	\$ 744,984.00	\$ 1,475,088			\$				1.98	\$ 1,475,088
3.7.3.1.16	Muro de concreto imprimado con 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.25 m	m ²	14.84	\$ 189,271.00	\$ 2,808,782			\$				14.84	\$ 2,808,782
3.7.3.3	ACERO DE REFUERZO												
3.7.3.3.1	Suministro, figured e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño	kg	673.02	\$ 3,569.00	\$ 2,402,008			\$				673.02	\$ 2,402,008
3.7.3.5	SELLOS Y JUNTAS												
3.7.3.5.2	Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación SIKA PVC-22 o similar según planos y especificaciones de diseño	m	-	\$ 49,633.00	\$ -			\$				-	\$ -
3.7.3.5.3	Suministro y aplicación de sellador expansible contra el paso de agua en juntas de construcción y pases de tubería Sikaflex S o similar según planos y especificaciones de diseño	m	-	\$ 36,849.00	\$ -			\$				-	\$ -
3.7.3.5	CONCRETO, MORTEROS Y ADITIVOS ESPECIALES												
3.7.3.5.5	Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar según planos y especificaciones de diseño	m ²	-	\$ 47,481.00	\$ -			\$				-	\$ -
3.7.3.5.6	Recubrimiento epoxico para protección del concreto contra agentes químicos producto de aguas residuales, Sika Guard 92, o similar según planos y especificaciones de diseño	m ²	29.68	\$ 72,514.00	\$ 2,152,216			\$				29.68	\$ 2,152,216
3.7.3.6.6	COSTO TOTAL DIRECTO				\$ 9,458,432			\$ 9,458,432				\$ 9,458,432	
	AUI (30%)				\$ 2,837,530			\$ 2,837,530				\$ 2,837,530	
	COSTO TOTAL				\$ 12,295,961			\$ 12,295,961				\$ 12,295,961	
3.1	FORMULARIO 16- OBRAS CIVILES- RELLENOS Y VAS DE ACCESO												
3.1.1	SEÑALACION Y SEGURIDAD EN LA OBRA												
3.1.1.1(2)	Señalización de la obra	un	132.00	\$ 3,274,920	\$ 3,274,920			\$				132.00	\$ 3,274,920
3.1.1.3	Cinta demarcadora, sin soporte, Eruema No. 3	m	200.00	\$ 857.00	\$ 171,400			\$				200.00	\$ 171,400
3.1.1.4.2	Valla Móvil Tipo 2, Barrera Tubular (Especimen No. 5)	un	1.00	\$ 392,086.00	\$ 392,086			\$				1.00	\$ 392,086
3.1.1.3	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO												
3.1.1.3.1	Localización, trazado y replanteo sobre terreno	m ²	5,790.00	\$ 1,249.00	\$ 7,231,710			\$				5,790.00	\$ 7,231,710
3.3	EXCAVACIONES Y ENTIBADOS												
3.3.2.2	Excavación a máquina en material común, toca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retro 100% a lugar autorizado)	m ³	8,197.20	\$ 14,558.00	\$ 119,334,936			\$				8,197.20	\$ 119,334,936
3.5.1	RELLENOS												
3.5.1.2	Releño de zanjas y obras de manipostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado	m ³	240.00	\$ 58,987.00	\$ 14,156,880			\$				240.00	\$ 14,156,880
3.5.1.5	Mejoramiento de subrasante	m ²	937.50	\$ 1,184.00	\$ 1,110,000			\$				937.50	\$ 1,110,000
3.5.1.4	Estabilización de la cimentación con piedra colgada o similar	m ³	256.35	\$ 84,958.00	\$ 21,778,983			\$				256.35	\$ 21,778,983
3.22.1.3	Estabilización con geotextil tejido, capa de arena de 0.20 m.	m ²	-	\$ 25,130.00	\$ -			\$				-	\$ -
3.5.1.7	Releño material inerte IV 230-07 compactado a 70% y arena 30%	m ³	-	\$ 79,412.00	\$ -			\$				-	\$ -
3.5.3.2	Releño material inerte IV 230-07 compactado al 95%	m ³	334.26	\$ 115,577.00	\$ 38,632,768			\$				334.26	\$ 38,632,768
3.6.5	CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS												
3.6.5.1	Construcción de andenes												
3.6.5.1.7	Construcción de andén de concreto f'c = 17.5 Mpa (2500 psi) e = 0.07 m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas	m ²	50.61	\$ 53,930.00	\$ 2,729,397			\$				50.61	\$ 2,729,397
3.6.5.2	Construcción de bordillos												
3.6.5.2.1	Construcción de bordillo de concreto de mezcla de f'c = 21.0 Mpa (3000 psi) sobre losa de pavimento	m	403.18	\$ 41,939.00	\$ 16,908,966			\$				403.18	\$ 16,908,966
3.6.5.2.1.2	De 0.15 m x 0.20 m	un	350.00	\$ 38,737.00	\$ 13,557,950			\$				350.00	\$ 13,557,950
5.16	ADECUACION PAISAJISTICA												
5.17	Suministro, transporte y siembra de barreras viva bajas (tronco 0-1,8m) especies autóctonas: Acálar de la India, Jaczón, llam	un	175.00	\$ 50,271.00	\$ 8,797,425			\$				175.00	\$ 8,797,425
5.17	Suministro, transporte y siembra de barreras viva de lista media (tronco 1-1.2 cm) Especies autóctonas.	un						\$					

3504

4

Item	Actividad	Und	CONDICIONES ACTUALIZADAS DEL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2021		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		CANTIDAD POR EJECUTAR	
			Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad
3.30.1	Arco de fijo para trabajos en altura, para fijación a concreto. Resistencia mínima 5,000 libras (22.2 kilonewtons ~272 kg) - Deben estar fabricados por las instancias competentes del nivel nacional - Deben ser fabricados en un material resistente a la fuerza, a la abrasión, y estar protegidos a la corrosión y al calor. - En general los puntos de anclaje deberán cumplir con lo especificado en la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de Trabajo o norma que la reemplace o sustituya	un	-	24,988.00 \$	-	-	-	\$	-	\$	-	\$
3.30.2	Escalera en Políster reforzado con fibra de vidrio FRV N° 3.0 m ancho escalón: 0.70m. Incluye línea de vida vertical con cables en acero inoxidable y acorde a la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de Trabajo o norma que la reemplace o sustituya (según planos)	un	1.00	695,152.00 \$	695,152	-	-	\$	-	\$	-	695,152
3.10	OBRAS VARIAS											
3.7.2.1	Suministro e instalación de Sistema Integrado séptico SI 2400 L, para el tratamiento de aguas residuales domésticas conformado por Sistema Séptico y Filtro Aerobio de Falso Ascendente, realizando en una sola unidad los procesos de sedimentación, clarificación y Filtración anaerobia de flujo ascendente (FAFA). Fabricado en políster con fibra de Vidrio (FRV). Volumen: 2,400 litros; ALTURA: 1.3 m. Ancho: 1.5 m. LONGITUD 2.8m PESO BRUTO 85 Kg.	un	1.00	3,352,295.00 \$	3,352,295	-	-	\$	-	\$	-	3,352,295
3.10.1	Chopped strand mat de 450 gr/m2 - Woven roving de 610 gr/m2 - Matriz en resina epoxídica o termostica - Con coat: resina isocianata											
CASSETA DE VIGILANCIA												
3.7.2.1	Mampostería reforzada en bloque vibrado de concreto relleno con mortero	m2	32.00	60,022.00 \$	1,920,704	-	-	\$	-	\$	-	1,920,704
3.7.2.1.4	Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0.15 m.	m2	32.00	60,022.00 \$	1,920,704	-	-	\$	-	\$	-	1,920,704
3.7.3.2.1	VIGAS, COLUMNAS, ZAPATAS, MUROS											
3.7.3.2.1	Concreto de limpieza f'c = 14.0 Mpa (2000 psi), e=0.05m	m2	11.00	19,656.00 \$	216,216	-	-	\$	-	\$	-	216,216
3.7.3.2.1.6	Concreto para columnas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)	m3	0.50	893,476.00 \$	446,738	-	-	\$	-	\$	-	446,738
3.7.3.2.2	Losa masiza de concreto de f'c = 24.5 Mpa (3500 psi) e = 0.15 m	m2	11.00	119,060.00 \$	1,309,660	-	-	\$	-	\$	-	1,309,660
3.7.3.2.1.11	Piso en concreto f'c = 21.0 Mpa (3000 psi) e=0.10 m	m2	11.00	56,364.00 \$	620,004	-	-	\$	-	\$	-	620,004
3.7.3.3.1	Acero f'c=420 Mpa (60000 psi)	kg	330.00	3,513.00 \$	1,159,290	-	-	\$	-	\$	-	1,159,290
3.8.5.1.3	Construcción de andén de concreto f'c = 21.0 Mpa (3000 psi) e = 0.10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas.	m2	7.50	66,374.00 \$	497,805	-	-	\$	-	\$	-	497,805
5.8	Suministro e instalación de ventanilla en aluminio color blanco, incluye vano 4 mm (corredera o flaj) según planos y especificaciones de diseño.	m2	8.00	123,681.00 \$	989,448	-	-	\$	-	\$	-	989,448
3.30.1	Arco de fijo para trabajos en altura, para fijación a concreto. Resistencia mínima 5,000 libras (22.2 kilonewtons ~272 kg) - Deben estar fabricados por las instancias competentes del nivel nacional - Deben ser fabricados en un material resistente a la fuerza, a la abrasión, y estar protegidos a la corrosión y al calor. - En general los puntos de anclaje deberán cumplir con lo especificado en la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de Trabajo o norma que la reemplace o sustituya	un	-	21,139.00 \$	-	-	-	\$	-	\$	-	-
ITEMS NO PREVISTOS												
3.3.4.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lunar autorizado.	m3	16.80	20,581.00 \$	345,761	-	-	\$	-	\$	-	345,761
3.5.1.2	Relleno de zanjas y drenes de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado.	m3	16.80	59,987.00 \$	990,962	-	-	\$	-	\$	-	990,962
3.8.4	Construcción de pilónes en cal de 0.30m. Lx1.0m para estabilización de terreno natural	un	27.00	99,339.00 \$	2,665,153	-	-	\$	-	\$	-	2,665,153
3.8.1	Losa masiza de concreto de f'c = 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.20 m	m2	11.00	162,339.00 \$	1,795,718	-	-	\$	-	\$	-	1,795,718
NP-11	Encofrado acrílico	m2	64.00	15,967.00 \$	1,021,968	-	-	\$	-	\$	-	1,021,968
NP-14	Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de e > 1/2". Incluye perforación, limpieza y encofrado.	un	68.00	39,900.00 \$	2,645,200	-	-	\$	-	\$	-	2,645,200
3.7.1.3.2	Pavimento impermeabilizado de grouto 1:4	m2	64.00	14,504.00 \$	928,256	-	-	\$	-	\$	-	928,256
3.7.1.3.3	Pintura para muros a base de agua tipo 1, (3 capas)	m2	64.00	13,950.00 \$	896,400	-	-	\$	-	\$	-	896,400
4.1.1.2	Costo directo	m²	37.73	47,564.00 \$	1,794,590	-	-	\$	-	\$	-	1,794,590
AUI (30%)					171,152.275			\$		\$		171,152.275
TOTAL					51,345,863			\$		\$		51,345,863
					222,497,958			\$		\$		222,497,958
FORMULARIO 17- INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
OBRAS ELÉCTRICAS MEDIA TENSION												
10.10	PUNTO DE CONEXIÓN Y NUEVA SUBESTACIÓN PTPAP EXISTENTE											
10.1.01	ACOMETIDA Y PUNTO DE CONEXIÓN											
10.1.01	CORTACIRCUITOS 15 KV - 200 A	UND	3.00	\$ 566,792.00	\$ 1,700,376	-	-	\$	-	\$	-	1,700,376
10.1.02	ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES	GL	1.00	\$ 602,022.00	\$ 602,022	-	-	\$	-	\$	-	602,022
10.1.03	DESCARGADORES DE SOBRETENSION 10 KV - 10 KA / FRUEBAS	UND	3.00	\$ 367,590.00	\$ 1,103,970	-	-	\$	-	\$	-	1,103,970
10.1.04	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30 KVA. 13200/440/254V. TIPO POSTE	UND	1.00	\$ 7,985,965.00	\$ 7,985,965	-	-	\$	-	\$	-	7,985,965
10.1.05	BAJANTE EN BAJA TENSION	UND	1.00	\$ 689,732.00	\$ 689,732	-	-	\$	-	\$	-	689,732
10.1.06	ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN 3na 6 (F) + 1na (B/N)	ML	40.00	\$ 38,065.00	\$ 1,522,600	-	-	\$	-	\$	-	1,522,600
10.1.08	DUCTOS ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN 1XFPVC DE 1/2"	UND	40.00	\$ 22,481.00	\$ 899,440	-	-	\$	-	\$	-	899,440
10.1.09	EXCAVACION RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA DE 40X30 CMS	UND	35.00	\$ 19,183.00	\$ 670,705	-	-	\$	-	\$	-	670,705
10.1.10	REGISTRO EN MAMPONERA DE Ø 70X90 MT. INTERNO	UND	1.00	\$ 945,265.00	\$ 945,265	-	-	\$	-	\$	-	945,265
10.1.11	PIENES PRIMARIAS EN CALIENTE	JGO	1.00	\$ 1,320,987.00	\$ 1,320,987	-	-	\$	-	\$	-	1,320,987
10.1.12	EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION	GL B	1.00	\$ 6,759,691.00	\$ 6,759,691	-	-	\$	-	\$	-	6,759,691
10.1.13	CABLE DE COBRE DESNUDO No.2 AWG	MTS	14.00	\$ 27,660.00	\$ 387,660	-	-	\$	-	\$	-	387,660
10.1.15A	SUMINISTRO HERRAJES HOYADA DE POSTE DE 12x1069 NLCUYENCO BASE	UND	2.00	\$ 5,659,192.00	\$ 11,318,384	-	-	\$	-	\$	-	11,318,384
10.2.10	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA FN DE LINEA	UND	2.00	\$ 3,846,377.00	\$ 7,692,754	-	-	\$	-	\$	-	7,692,754
10.2.08	SUMINISTRO Y TERCIPO LINEA 3F AWG 10 AWG	ML	290.00	\$ 3,764,000.00	\$ 10,915,600	-	-	\$	-	\$	-	10,915,600
10.1.18	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA EN DERIVACION PUNTO DE CONEXIÓN	UND	1.00	\$ 3,495,351.00	\$ 3,495,351	-	-	\$	-	\$	-	3,495,351
10.3	SUBESTACION ELÉCTRICA 30 KVA Y GRUPO ELÉCTRÓGENO											
10.3.1	TABLERO GENERAL 440V CON PROTECCIONES	UN	1.00	\$ 13,519,693.00	\$ 13,519,693	-	-	\$	-	\$	-	13,519,693
10.3.2	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION 10220V	UN	1.00	\$ 4,210,781.00	\$ 4,210,781	-	-	\$	-	\$	-	4,210,781


38M

Item	Actividad	Und	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No. 3 DEL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2021		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		CANTIDAD POR EJECUTAR		
			Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial	Cantidad	Vr. Parcial
10.3.3	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA 3x50 AMB. 440V - TTA	UN	1.00	\$ 13,804,246.00	\$ 13,804,246	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 13,804,246
10.3.4	TABLERO SISTEMA UV - TD-GU	UN	1.00	\$ 7,681,309.00	\$ 7,681,309	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 7,681,309
10.3.5	TRANSFORMADOR TIPO SECO BT-BT 400/400V	UN	1.00	\$ 4,298,634.00	\$ 4,298,634	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 4,298,634
10.3.6	ALIMENTACION DESDE TRAFEO A TTA Y DE ESTE A PLANTA DE TTA TG 440 EN 1 x 8 THHN x (F) + 1 No. 6 THHN (N) + 10 CU (T)	ML	100.00	\$ 35,320.00	\$ 3,532,000	-	-	-	-	-	-	100.00	\$ 3,532,000
10.3.9	ALIMENTACION DESDE TABLERO TG440V HASTA, TD-GU Y TH - EN 3No 10 (F) + No. 10(N) + 1N10T PLANTA DE EMERGENCIA 15 KVA, 3F, 440V, 60 HZ, CON CARGADOR DE BATERIA, EXHOTO Y TANQUE DE COMBUSTIBLE INCORPORADO	ML	135.00	\$ 20,649.00	\$ 2,787,615	-	-	-	-	-	-	135.00	\$ 2,787,615
10.3.10	OBRAS ELECTRICAS BAJA TENSION	UND	1.00	\$ 24,758,015.00	\$ 24,758,015	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 24,758,015
10.5.08	CANALIZACIONES PARA ALIMENTACIONES FUERZA 220V	ML	320.00	\$ 13,907.00	\$ 4,450,240	-	-	-	-	-	-	320.00	\$ 4,450,240
10.5.10	DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS	ML	110.00	\$ 16,610.00	\$ 1,827,100	-	-	-	-	-	-	110.00	\$ 1,827,100
10.5.13	DUCTO CONDUIT 1/2" CON ACCESORIOS, TABLEROS CAJA DE LADOS A 400V	ML	18.00	\$ 17,673.00	\$ 318,114	-	-	-	-	-	-	18.00	\$ 318,114
10.5	CANALIZACIONES PARA ALIMENTACIONES FUERZA 220V	UN	10.00	\$ 336,500.00	\$ 3,365,000	-	-	-	-	-	-	10.00	\$ 3,365,000
10.5.14	REGISTRO EN MAMPONERIA DE 60x60x40 CMS. EXTERNO, CON TAPA EN CONCRETO	ML	65.00	\$ 25,916.00	\$ 1,678,040	-	-	-	-	-	-	65.00	\$ 1,678,040
10.6.1	ALIMENTACION DESDE TABLERO TG220V HASTA, TD-LT Y TULT - EN 2No 10 (F) + No. 10(N) + 1N10T	ML	110.00	\$ 12,310.00	\$ 1,354,100	-	-	-	-	-	-	110.00	\$ 1,354,100
10.6.9	DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS	ML	170.00	\$ 280,983.00	\$ 47,767,110	-	-	-	-	-	-	170.00	\$ 47,767,110
10.6.12	EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA PARA BANCOS DE DUCTOS DE BAJA TENSION DE 50x80 cms.	UN	1.00	\$ 1,041,877.00	\$ 1,041,877	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 1,041,877
10.7	TABLEROS DE FUERZA Y DISTRIBUCION	UN	1.00	\$ 678,098.00	\$ 678,098	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 678,098
10.7.01	TABLERO DISTRIBUCION DE 12 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA, TD-LT	UN	1.00	\$ 678,098.00	\$ 678,098	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 678,098
10.7.02	TABLERO DISTRIBUCION DE 6 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA, TULT	UN	1.00	\$ 201,387.00	\$ 201,387	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 201,387
10.8	SALIDAS A EQUIPOS 400V	UN	1.00	\$ 245,086.00	\$ 245,086	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 245,086
10.9.01	SALIDA A EQUIPO DE PRETRATAMIENTO	UN	1.00	\$ 100,712.00	\$ 100,712	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 100,712
10.10	SALIDAS DE TONAS Y ALUMBRADO INTERIOR Y EXTERIOR	UN	17.00	\$ 128,783.00	\$ 2,189,301	-	-	-	-	-	-	17.00	\$ 2,189,301
10.10.01	SALIDA A ILUMINACION INTERNA 130V	UN	8.00	\$ 1,041,877.00	\$ 8,335,016	-	-	-	-	-	-	8.00	\$ 8,335,016
10.10.04	SALIDA TONAS 130V INTERIOR 120V	UN	3.00	\$ 128,783.00	\$ 386,349	-	-	-	-	-	-	3.00	\$ 386,349
10.10.2	SALIDA TONAS 220 INTERIOR 120V	UN	3.00	\$ 128,783.00	\$ 386,349	-	-	-	-	-	-	3.00	\$ 386,349
10.10.3	SALIDAS DE ALUMBRADO ILUMINACION EXTERIOR EN APILQUE CABLE STC-WV 3X12	UN	9.00	\$ 232,635.00	\$ 2,093,715	-	-	-	-	-	-	9.00	\$ 2,093,715
10.10.5	SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR EN POSTE PARA LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W	UN	3.00	\$ 245,639.00	\$ 736,917	-	-	-	-	-	-	3.00	\$ 736,917
10.10.5	ALIMENTACION SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR	UN	150.00	\$ 20,649.00	\$ 3,097,350	-	-	-	-	-	-	150.00	\$ 3,097,350
10.10.6	EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA PARA BANCOS DE DUCTOS DE BAJA TENSION DE 40x60	ML	150.00	\$ 127,802.00	\$ 19,170,300	-	-	-	-	-	-	150.00	\$ 19,170,300
10.10.7	DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS	ML	150.00	\$ 13,309.00	\$ 1,996,350	-	-	-	-	-	-	150.00	\$ 1,996,350
10.11	LUMINARIAS	UN	11.00	\$ 313,287.00	\$ 3,446,157	-	-	-	-	-	-	11.00	\$ 3,446,157
10.11.01	LUMINARIA FLUORESCENTE HERMETICA 2x54W - T5	UN	6.00	\$ 1,071,053.00	\$ 6,426,318	-	-	-	-	-	-	6.00	\$ 6,426,318
10.11.03	LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W CON BRAZO GALVANIZADO	UN	6.00	\$ 1,063,911.00	\$ 6,383,466	-	-	-	-	-	-	6.00	\$ 6,383,466
10.11.05	POSTE PARA ALUMBRADO DN 1/4 7 MTS	UN	1.00	\$ 72,394.00	\$ 72,394	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 72,394
10.11.06	LUMINARIA PANEL LED RECARGO, R' 10W	UN	1.00	\$ 72,394.00	\$ 72,394	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 72,394
10.11.07	LUMINARIA APILQUE FLUORESCENTE 18W	UN	11.00	\$ 366,618.00	\$ 4,032,858	-	-	-	-	-	-	11.00	\$ 4,032,858
14	PLANOS, TRAMITES Y CERTIFICACIONES	UN	1.00	\$ 8,595,700.00	\$ 8,595,700	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 8,595,700
10.14.01	TRAMITES OPERADOR DE RED LOCAL (INCLUDE MEMORIAS DE CALCULOS Y CORRECCION DE PLANOS ANEXOS), CERTIFICACION RETE, NETLAP Y PLANOS ASBUILT	GLB	1.00	\$ 8,595,700.00	\$ 8,595,700	-	-	-	-	-	-	1.00	\$ 8,595,700
	COSTO DIRECTOS	AU (30%)		\$ 255,519,697	\$ 255,519,697								\$ 255,519,697
	COSTO INSTALACION			\$ 76,655,909	\$ 76,655,909								\$ 76,655,909
	COSTO TOTAL			\$ 6,514,593,216	\$ 6,514,593,216								\$ 6,514,593,216
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO			\$ 200,715,082	\$ 200,715,082								\$ 200,715,082
	TOTAL PRESENTE ACTA			\$ 6,715,308,298	\$ 6,715,308,298								\$ 6,715,308,298

VALOR A PAGAR AL CONTRATISTA: DOSCIENTOS MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL OCHENTA Y DOS PESOS MIL

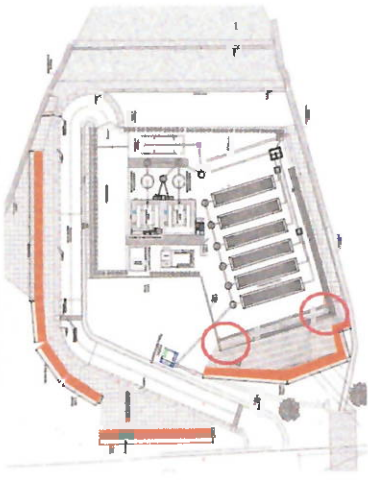
AMORTIZACION DEL ANTICIPO

TOTAL PRESENTE ACTA

Firma: 
 Nombre: CESAR AUGUSTO BARRERA MARTINEZ
 R. L. S. CONSORCIO PARPIDO 2018

Firma: 
 Nombre: EDMUNDO BARRIOS
 SUPERVISOR CORPORACION AUTONOMA REGIONAL

MEMORIAS		CONSORCIO PTAR PÍOJO 2018				
"CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".		CONSORCIO INTER-PTAR EL PÍOJO				
FECHA		Acta N° 3				
Item de Pago 3.5.1.4		Unidad M3				
Acta N°	No. de Elementos	Dimensiones			Medida Total	Ejecutado Acumulado
		Ancho (m)	Profundidad (m)	Longitud (m)		
Acta N°	No. de Elementos	Localización			Medida Total	Ejecutado Acumulado
3		Concreto ciclópeo para muros			1.49	1.49
		0.6	0.6	3.1	1.00	1.00
		0.5	0.8	0.5	0.20	0.20
		2.1	0.73	1.92	1.00	2.94
		0.89	0.6	2.48	1.00	1.32
		0.35	0.6	2	1.00	0.42
		1	0.6	2	1.00	1.20
		0.35	0.6	1.5	1.00	0.32
		1.4	0.85	1.66	1.00	1.88



Quien Recibe:

 Ing. Alexander Ospino Berdugo
 M.P. 0812081300241

Quien Entrego:

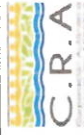


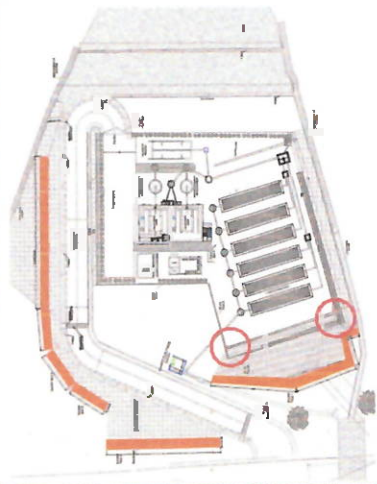


 Ing. Armando Rodriguez
 M.P. 0812081300241





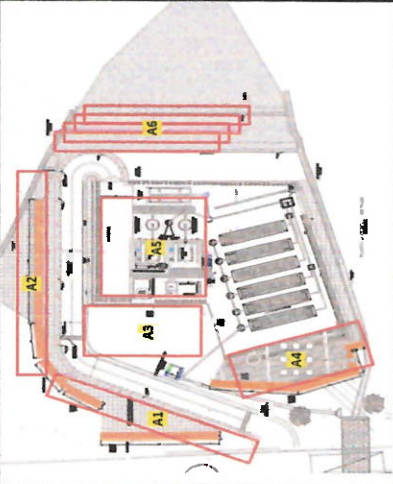
Aprobado Por:
 total: 9.87


3824

CARTILLA DE ACERO OBRA MURO TIPO#1 PLANTA DE TRATAMIENTO DE PIOJO

NOMBRE DEL ELEMENTO	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO longitudinal	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	ACERO TRANSVERSAL	ACERO LONGITUDINAL	TOTAL KG
	ancho	largo	CANTIDAD	LONG	TRASLAPOS	GANCHOS	DESIG. BARRA	KG/MIL	TOTAL VARILLAS X 6 MT	TOTAL KG											
MURO 9	MURO TIPO 2 muro 5/8" @ 15 (prom=4.45 1/2" @ 15	3.6	5.08	70	4.45	0	#5	1.552	12	111.87	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	70	3.1	0	#5	1.552	36	289.00	
	MURO TIPO 2 muro 1/2" @ 15	3.6	5.08	50	5.08	0	#4	0.99	49	290.15	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	38	5.06	0.8	#4	1	37	221.86	
	MURO TIPO 2 muro 5/8" @ 15 (prom=4.45 1/2" @ 15	3.6	5.08	70	4.45	0	#5	1.552	52	483.45	MURO TIPO 2 muro 1/2" @ 15	3.6	5.08	50	5.06	0	#4	0.99	49	289.00	
	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	70	3.1	0	#5	1.552	36	289.00	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	70	3.1	0	#5	1.552	36	336.78	
	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	38	5.06	0.8	#4	1	37	221.86	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	38	5.06	0.8	#4	1	37	221.86	
	MURO TIPO 2 muro 5/8" @ 15 (prom=4.45 1/2" @ 15	3.6	5.08	70	4.45	0	#5	1.552	52	483.45	MURO TIPO 2 muro 1/2" @ 15	3.6	5.08	70	4.45	0	#5	1.552	52	483.45	
MURO 10	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	50	5.06	0	#4	0.99	49	289.00	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	70	3.1	0	#5	1.552	36	336.78	
	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	70	3.1	0	#5	1.552	36	289.00	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	38	5.06	0.8	#4	1	37	221.86	
	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	38	5.06	0.8	#4	1	37	221.86	MURO TIPO 2 boca de fondo 5/8" @ 15 (s=3.3 1/2" @ 15	2.7	3.08	70	4.45	0	#5	1.552	52	483.45	
	MURO TIPO 2 muro 5/8" @ 15 (prom=4.45 1/2" @ 15	3.6	5.08	50	5.06	0	#4	0.99	49	289.00	MURO TIPO 2 muro 1/2" @ 15	3.6	5.08	50	5.06	0	#4	0.99	49	289.00	
RESUMEN REFUERZO																					
										TOTAL KG											TOTAL KG
										TOTAL VARILLAS X 6 MTS											TOTAL VARILLAS X 6 MTS
										#4											#4
										#5											#5
										TOTAL ACERO(KG):											TOTAL ACERO(KG):
										3064.21											3064.21
										3064.21											3064.21

	MEMORIAS	 <p>NTF 001 411 9462</p>
"CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍJO, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".		
Contratista: Interventor: Actividad:	CONSORCIO PÍJAR PÍJO 2018 CONSORCIO INTEL PÍJAR EL PÍJO Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\phi > 1/2"$, incluye perforación, limpieza y epoxico.	
Área para Dibujo y Fotografía		
 		
Localización		
Dimensiones Ancho (m) Largo (m)		
ACIA N° 3		
Form de Pago N° 14		
No De Elementos		
CANTIDAD		
Medido Total		
Ejecutado Acumulado		
Unidad Unidad		
2 32.00 64.00 64.00		
A COBRAR ACTA PARCIAL No.3:		
64.00		
Aprobado Por:		
Quien Entregó:  Ing. Armando Rodríguez M.P. 08022671541		
Quien Recibió:  Ing. Alexander Ospino M.P. 08022615041		




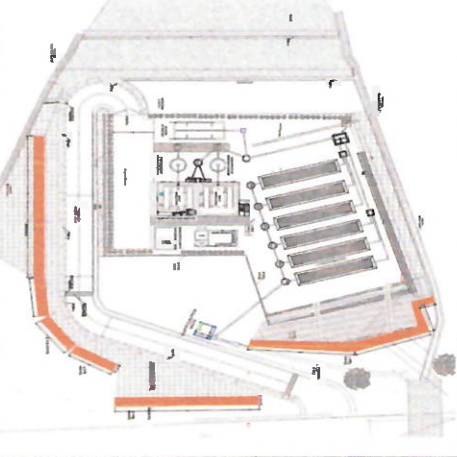
		MEMORIAS							
Contratista: CONSORCIO PTAR PÍJIO 2018 Interventor: CONSORCIO INTER-PTAR EL PÍJIO		*CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍJIO, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO*							
Actividad: Desmonte y limpieza		FECHA:							
Área para Dibujo y fotografía		Localización		Acta N° 3					
		Dimensiones		(cm de Píjio)					
		Espesor (m)		No. De Elementos					
		Ancho (m)		Área m2					
		Longitud(m)		Medida Total					
		Eje (m)		Ejecutado Acumulado					
		Unidad		HA					
			A1	14	24	0.03	1.00	0.03	0.03
			20	24	0.05	1.00	0.05	0.05	
			16	24	0.04	1.00	0.04	0.04	
			18	24	0.04	1.00	0.04	0.04	
			13	32	0.04	1.00	0.04	0.04	
			12	32	0.04	1.00	0.04	0.04	
			15	32	0.05	1.00	0.05	0.05	
			11.5	26.8	0.03	1.00	0.03	0.03	
			9.25	26.8	0.02	1.00	0.02	0.02	
			3	4.8	0.00	1.00	0.00	0.00	
			3	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01	
			4	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01	
			4.7	3.4	0.02	1.00	0.02	0.02	
			2.1	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01	
			4	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01	
3	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01				
4.3	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01				
3	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01				
4.8	3.4	0.01	1.00	0.01	0.01				
15.6	48.78	0.03	1.00	0.03	0.03				
28	31	0.09	1.00	0.09	0.09				




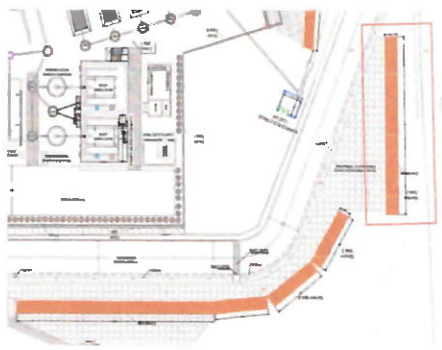


Quien Recibe:

 Ing. Alejandro Ospino Herdugo
 M.P. 082028190CATI

Quien Entrega:

 Ing. Armando Rodriguez
 M.P. 082028171SATI

Aprobado Por:
 A COBRAR ACTA PARCIAL No.3:
 0.6 0.6

		MEMORIAS			
Contralista: CONSORCIO PIAR PÍJAR 2018		"CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍJAR, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".			
Interventor: Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo.		FECHA: Acta N° 3			
Actividad: Área para Dibujo y Fotografía		Dimensiones Espesor (m) Largo Área m ²		Volumen m ³ No. De Elementos Medida Total Ejecutado Acumulado	
		Localización GAVIÓN TIPO 2 COSTADO VÍA PÍJAR		1 1 2 2 50.00 100.00 100.00	
		(Empty rows for additional data entry)			
Quien Recibe: Ing. Alexander Ospina Berdugo N.P. 00001100041		Quien Entrega: Ing. Armando Rodríguez N.P. 00002872411		A COBRAR ACTA PARCIAL No.3: 100.00 100.00	
(Signature of Alexander Ospina Berdugo)		(Signature of Armando Rodríguez)		Aprobado Por:	

		MEMORIAS		 MT 801 841 542-2	
CONTRASTISTA: CONSORCIO PTAR PIOJO 2018		"CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO"			
INTERVENCIÓN: CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO		FECHA: 3			
ACTIVIDAD: Gavion en alambre triple torsion galvanizado calibre 12,5 abertura 10 cms X 10 cms tamaño 2 X 1 X 1 con diafragma no incluye piedra ciclopea para llenado		Acta N°: 3			
Área para Dibujo y fotografía		Localización		Dimensiones Largo Espesor (m)	
		GAVION TIPO2		No. De Elementos 50.00	
				Medida Total 50.00	
				Unidad Ejecutado Acumulado 50.00	
Quien Recibe:  Ing. Alexander Ospina Berdugo M.P. 021024302ATL		Quien Entrega:  Ing. Armando Rodriguez M.P. 020243627ATL			
		A COBRAR ACTA PARCIAL No. 3:		50.00	
		Aprobado Por:			

	FORMATO			
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

1. INFORMACION GENERAL

NUMERO DE INFORME:	3
FECHA:	03 de marzo de 2022
CONTRATO N°	00000538 de 2018
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
CUANTIA INICIAL:	\$ 5.025.325.122,00
CUANTIA ADICIONAL No. 1:	\$ 1.199.888.779,00
CUANTIA ADICIONAL No. 2:	\$ 289.379.315,00
N° DEL C.D.P Y FECHA DE EXPEDICION:	564 del 06 de mayo de 2019
N° DE R.P. Y FECHA DE EXPEDICION:	1677 del 16 de julio de 2019
FECHA DEL CONTRATO:	28 de diciembre de 2018
PLAZO DE EJECUCION CONTRATO:	8 meses
PLAZO ADICIONAL No. 1:	2 meses
PLAZO ADICIONAL No. 2:	1 meses
PLAZO ADICIONAL No. 3:	3 meses
PLAZO ADICIONAL No. 4:	6 meses
FECHA ACTA DE INICIO:	08 de julio de 2019
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1:	27 de septiembre 2019
FECHA DE REINICIO No. 1:	28 de octubre de 2019
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2:	24 de marzo 2020
FECHA DE REINICIO No. 2:	01 de septiembre de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 3:	02 de marzo de 2021
FECHA DE REINICIO No. 3:	13 de septiembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 4:	21 de septiembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 4:	06 de diciembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 5:	24 de diciembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 5:	24 de enero de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	11 de julio de 2022
PERIODO:	01 de septiembre de 2020 – 15 de diciembre de 2022 Acta de recibo parcial No. 3
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 1:	30 de enero de 2020
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 2:	24 de marzo de 2020
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 3:	15 de diciembre de 2021
SUPERVISOR:	EDWIN RUIZ BARRIOS
DEPENDENCIA:	SUBDIRECCION DE PLANEACION

En caso de adición:

FECHA DE ADICION:	28 de octubre de 2019
N° DE ADICIÓN:	1
PLAZO ADICIÓN EJECUCIÓN DE CONTRATO	Dos (2) meses
VALOR ADICIÓN:	\$ 1.199.888.779,00
N° DE C.D.P. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	868 de 21 de octubre de 2019

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO			 SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

Nº DE REGISTRO PRES. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	2486 de 31 de octubre de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN DE CONTRATO CON ADICIÓN:	08 de junio de 2020

FECHA DE ADICION:	13 de noviembre de 2020
Nº DE ADICIÓN:	2
PLAZO ADICIÓN EJECUCIÓN DE CONTRATO	Un (1) meses
VALOR ADICIÓN:	N.A.
Nº DE C.D.P. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	N.A.
Nº DE REGISTRO PRES. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	N.A.
FECHA DE TERMINACIÓN DE CONTRATO CON ADICIÓN:	15 de diciembre de 2020

FECHA DE ADICION:	15 de diciembre de 2020
Nº DE ADICIÓN:	3
PLAZO ADICIÓN EJECUCIÓN DE CONTRATO	Tres (3) meses
VALOR ADICIÓN:	\$ 289.379.215,00
Nº DE C.D.P. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	703 de 14 de diciembre de 2020
Nº DE REGISTRO PRES. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	2570 de 30 de diciembre de 2020
FECHA DE TERMINACIÓN DE CONTRATO CON ADICIÓN:	15 de marzo de 2021

FECHA DE ADICION:	10 de diciembre de 2021
Nº DE ADICIÓN:	4
PLAZO ADICIÓN EJECUCIÓN DE CONTRATO	Seis (6) meses
VALOR ADICIÓN:	N.A.
Nº DE C.D.P. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	N.A.
Nº DE REGISTRO PRES. Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	N.A.
FECHA DE TERMINACIÓN DE CONTRATO CON ADICIÓN:	11 de junio de 2022

2. FORMA DE PAGO

CLAUSULA QUINTA: VALOR Y FORMA DE PAGO: Para todos los efectos fiscales el valor del presente contrato se estipula en la suma de **CINCO MIL VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL CIENTO VEINTIDOS PESOS MLC (\$5.025.325.122)**, la CRA cancelara al contratista el valor del contrato resultante de esta convocatoria, mediante actas de avance de obra suscritas por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA, de conformidad con las cantidades de obra que el contratista haya realizado con el sistema de PRECIOS UNITARIOS, costo fijo sin formula de reajuste. Todos los pagos estarán sujetos al programa Anual Mensualizado de Caja P.A.C y al cumplimiento de los procedimientos presupuestales. Previo visto bueno del supervisor del contrato.

 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			 <p>SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

3. DESEMBOLSOS REALIZADOS

A la fecha se han realizado los siguientes desembolsos:

Acta de recibo parcial No. 1	\$ 1.012.811.863,00
Acta de recibo parcial No. 2	\$ 515.438.056,00
TOTAL	\$ 1.528.249.919,00

4. GARANTIA DEL CONTRATO

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES (GARANTÍA ÚNICA)

ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO	ASEGURADO:	C.R.A.
TOMADOR:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Nº DE LA POLIZA:	9644101142063 9640101050765
OBJETO DEL SEGURO:	Amparar el pago de los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones de medio contenidas en el contrato No. 0000538 de 2019 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	VIGENCIA:	Cumplimiento del contrato: Desde 28-DIC-2018 Hasta 28- FEB -2020 Pago de salario, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Desde 28-DIC-2018 Hasta 28-AGO -2022 Estabilidad de la obra Inicia vigencia finalización de ejecución Responsabilidad Civil Desde 28-DIC-2018 Hasta 28-AGO-2019
FECHA DE LA POLIZA:	31 de diciembre de 2018	FECHA DE APROBACION:	02 de enero de 2019

ACTUALIZACION SEGÚN ACTA DE INICIO

ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO	ASEGURADO:	C.R.A.
TOMADOR:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Nº DE LA POLIZA:	9644101142063 9640101050765
OBJETO DEL SEGURO:	Amparar el pago de los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones de medio contenidas en el contrato No. 0000538 de 2019 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	VIGENCIA:	Cumplimiento del contrato: Desde 08-JUL-2019 Hasta 07- SEP -2020 Pago de salario, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Desde 08-JUL-2019 Hasta 08-MAR -2023 Estabilidad de la obra Inicia vigencia finalización de ejecución Responsabilidad Civil Desde 08-JUL-2019 Hasta 07-MAR-2020
FECHA DE LA POLIZA:	17 de Julio de 2019	FECHA DE APROBACION:	11 de septiembre de 2019

ACTUALIZACIÓN SEGÚN SUSPENSIÓN Y REINCIO No. 1 y OTRO SI MODIFICATORIO No. 2

 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			 <p>Sgi SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO	ASEGURADO:	C.R.A.
TOMADOR:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Nº DE LA POLIZA:	9644101142063 9640101050765
OBJETO DEL SEGURO:	Amparar el pago de los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones d medio contenidas en el contrato No. 0000538 de 2019 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	VIGENCIA:	Cumplimiento del contrato: Desde 08-JUL-2019 Hasta 08-DIC-2020 Pago de salario, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Desde 08-JUL-2019 Hasta 08-JUN-2023 Estabilidad de la obra Inicia vigencia finalización de ejecución Responsabilidad Civil Desde 08-JUL-2019 Hasta 08-JUN-2020
FECHA DE LA POLIZA:	20 de diciembre de 2019	FECHA DE APROBACION:	24 de diciembre de 2019

ACTUALIZACIÓN SEGÚN SUSPENSIÓN Y REINCIO No. 2

ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO	ASEGURADO:	C.R.A.
TOMADOR:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Nº DE LA POLIZA:	9644101142063 9640101050765
OBJETO DEL SEGURO:	Amparar el pago de los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones d medio contenidas en el contrato No. 0000538 de 2019 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	VIGENCIA:	Cumplimiento del contrato: Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-MAY-2021 Pago de salario, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-NOV-2023 Estabilidad de la obra Inicia vigencia finalización de ejecución Responsabilidad Civil Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-NOV-2020
FECHA DE LA POLIZA:	30 de septiembre de 2020	FECHA DE APROBACION:	04 de noviembre de 2020

ACTUALIZACIÓN SEGÚN OTRO SI MODIFICATORIO No. 3

ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO	ASEGURADO:	C.R.A.
TOMADOR:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Nº DE LA POLIZA:	9644101142063 9640101050765
OBJETO DEL SEGURO:	Amparar el pago de los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones d medio contenidas en el contrato No.	VIGENCIA:	Cumplimiento del contrato: Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-JUN-2021 Pago de salario, prestaciones

	FORMATO			
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

	0000538 de 2019 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO		sociales e indemnizaciones laborales: Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-DIC-2023 Estabilidad de la obra Inicia vigencia finalización de ejecución Responsabilidad Civil Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-DIC-2020
FECHA DE LA POLIZA:	14 de diciembre de 2020	FECHA DE APROBACION:	14 de diciembre de 2020

ACTUALIZACIÓN SEGÚN OTRO SI MODIFICATORIO No. 4

ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO	ASEGURADO:	C.R.A.
TOMADOR:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Nº DE LA POLIZA:	9644101142063 9640101050765
OBJETO DEL SEGURO:	Amparar el pago de los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones d medio contenidas en el contrato No. 0000538 de 2019 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	VIGENCIA:	Cumplimiento del contrato: Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-SEP-2021 Pago de salario, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-MAR-2024 Estabilidad de la obra Inicia vigencia finalización de ejecución Responsabilidad Civil Desde 08-JUL-2019 Hasta 15-MAR-2021
FECHA DE LA POLIZA:	18 de enero de 2021	FECHA DE APROBACION:	18 de enero de 2021

5. AFILIACION Y PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

El contratista presenta Certificación de parafiscales, así mismo presenta soporte de pago de las planillas (Ver Anexo)

6. IMPUESTOS DEL CONTRATO

No Aplica.

7. PUBLICACIÓN DEL CONTRATO (En caso de Contratos superiores a los 50 s.m.m.l.v.)



No Aplica

8. ESTADO DEL CONTRATO

- Se realizó la aprobación de la póliza de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía única) No. 9644101142063 y de la póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765, el día 02 de enero de 2019, por parte de la oficina de Jurídica de la CRA.

	FORMATO			
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

- El día 30 de enero se firma Otro Si No. 1 por medio del cual se hace una corrección al numero de CDP por error involuntario en la redacción del contrato.
- Se firmó el acta de inicio de obra el día 08 de julio del 2019.
- El contratista presento en oficio con radicado 008209-2019, para su aprobación las pólizas de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía única) No. 9644101142063 y póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765 según acta de inicio.
- Se realizó la aprobación de la póliza de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía única) No. 9644101142063 y de la póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765 según acta de inicio, el día 11 de septiembre de 2019, por parte de la oficina de Jurídica de la CRA.
- El día 27 de septiembre de 2019 se firma acta de suspensión del contrato.
- El día 28 de octubre luego de superados los motivos que conllevaron a la suspensión se firmó acta de reinicio.
- El día 28 de octubre de 2019 se firmó adicional mediante otro si No. 2 por valor de \$ 1.199.888.779,00, en razón de los ajustes presentados acorde a la resolución 330 de 2017 por medio de la cual se establece el reglamento técnico de agua potable y saneamiento básico - RAS
- El contratista presento en oficio con radicado 0012011-2019, para su aprobación las pólizas de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía única) No. 9644101142063 y póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765 según Otro Si No. 2.
- Se realizó la aprobación de la póliza de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía única) No. 9644101142063 y de la póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765 según Otro Si No. 2, el día 24 de diciembre de 2019, por parte de la oficina de Jurídica de la CRA.
- El contratista presento mediante radicado CRA No. 0000925 de fecha 31 de enero de 2020 la documentación para legalización del acta parcial No. 1.
- El día 24 de marzo de 2020 se firma acta de suspensión del contrato, atendiendo a las directrices del gobierno nacional para ayudar a prevenir y mitigar el riesgo de contagio y propagación del virus COVID 19.
- El contratista presento la documentación para legalización del acta parcial No. 2, a través de la página web de la Corporación el día 09 de junio de 2020.
- El 01 de septiembre de 2020 se suscribió acta de reinicio de las obras, después de haberse implementados los protocolos de seguridad para la ejecución de las obras de manera segura.
- El contratista presento en oficio con radicado 0008029-2020, para su aprobación las pólizas de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía

	FORMATO			
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

única) No. 9644101142063 y póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765 actualizadas según acta de suspensión y reinicio No. 2.

- El día 13 de noviembre de 2020 se suscribe Otro Si modificadorio No. 3, adicionando un mes al plazo del contrato.
- El contratista presento el 14 de noviembre de 2020, para su aprobación las pólizas de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía única) No. 9644101142063 y póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765 actualizadas según Otro Si No. 3.
- El día 15 de diciembre de 2020, se suscribe Otro Si modificadorio No. 4 por medio del cual se adicionan recursos al contrato por valor de \$ 289.379.315 y plazo de 3 meses, teniendo en cuenta las aclaraciones a los diseños presentadas por la empresa triple A.
- El contratista presento bajo radicado 000427-2021, para su aprobación las pólizas de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales (garantía única) No. 9644101142063 y póliza de seguro de responsabilidad civil No. 9640101050765 actualizadas según Otro Si No. 4.
- El día 02 de marzo de 2021, se realiza suspensión de la obra en atención que se necesitaban recomendaciones por parte del diseñador para la estabilidad de las obras.
- El día 13 de septiembre de 2021 se reinicia la ejecución del contrato.
- El día 21 de septiembre de 2021 se suspenden las obras a razón de la fuerte ola invernal que atravesaba el departamento del Atlántico.
- El día 06 de diciembre de 2021, luego de haberse superados la ola invernal se reinician las actividades de contrato.
- El día 10 de diciembre de 2021, se suscribió Otro Si No. 5 adicionando 6 meses al plazo del contrato, teniendo en cuenta las obras adicionales que se han requerido durante la ejecución del contrato.
- El día 24 de diciembre de 2021, se suspenden las actividades debido a que proveedores del contratista de obra manifiestan que suspenden las actividades de suministro de material por las festividades de fin de año.
- El día 24 de enero de 2022, se reinician las actividades con la normalización de las actividades de suministro de los proveedores.

9. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE ACUERDO A LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS

El contratista Consorcio PTAR Piojó 2018 presentó acta parcial de avance de obra e informe de las actividades realizadas, la cual fue revisada, aprobada y avalada por la Interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO, quien realiza la revisión de cantidades de obras ejecutadas y la supervisión de las actividades técnicas, administrativas y financieras del contrato No. 00000538 de 2018.

	FORMATO			
	INFORME DE SUPERVISION - INTERVENTORIA			
	Código: AB-FT-01	Versión:2	Fecha: 23/02/2021	

10. PORCENTAJE DE EJECUCION

El Contrato de obra No. 00000538 de 2018, presenta un avance de Obra del 23,46%, incluidos los adicionales No. 1 y 2.

Lo anterior basado en Actas de avance de Obra revisadas, aprobadas y avaladas por la Interventoría externa para esta obra, la cual se denomina la empresa CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO, quien realiza la revisión de cantidades de obras ejecutadas y la supervisión de las actividades técnicas, administrativas y financieras del contrato No. 00000538 de 2018.

11. OBSERVACIONES

El contratista presento acta parcial No. 3 para tramite de pago con sus documentos soportes, aprobados y avalados por la Interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO, quien realiza la revisión de cantidades de obras ejecutadas y la supervisión de las actividades técnicas, administrativas y financieras del contrato No. 00000538 de 2018.

12. CONCLUSION

Revisado y aprobado satisfactoriamente la documentación presentada por CONTRATISTA, se considera viable la cancelación del pago del acta de recibo parcial No. 3, equivalente a la suma de **DOSCIENTOS MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL OCHENTA Y DOS PESOS (\$200.719.082,00)**.

Cabe resaltar que las cantidades de obra a cancelar en la presente acta fueron recibidas, aprobadas y avaladas por la interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO, quien supervisa las actividades técnicas, administrativas y financieras del presente contrato.

13. ANEXOS

- Factura No. CPFE2 del 18 de febrero de 2022
- Informes de obra del Contratista
- Formato recibo a satisfacción
- Acta Parcial de avance No. 3 debidamente avalada por la interventoría
- Memorias de Cantidades aprobadas por la interventoría
- Resultados de ensayos de laboratorio
- Planillas de pago Seguridad Social


EDWIN RUIZ BARRIOS
 Supervisor



FORMATO

**INFORME DE SUPERVISION -
INTERVENTORIA**

Código: AB-FT-01

Versión:2

Fecha: 23/02/2021



3317



FORMATO

**INFORME DE SUPERVISION -
INTERVENTORIA**



Código: AB-FT-01

Versión:2

Fecha: 23/02/2021





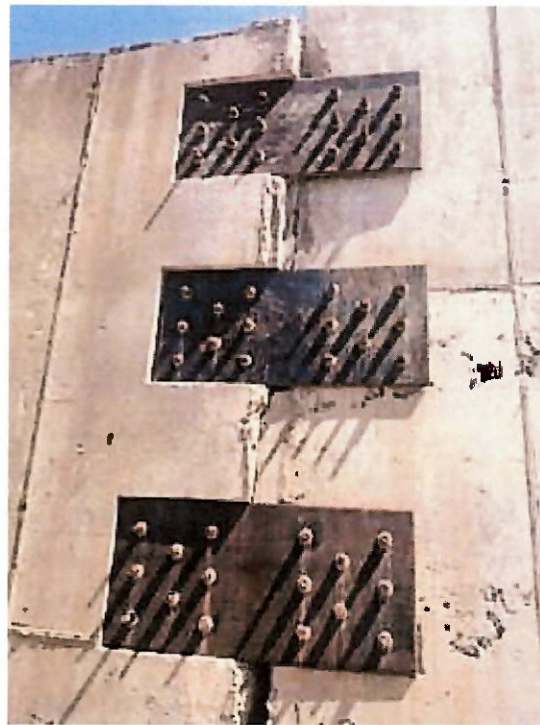
FORMATO

**INFORME DE SUPERVISION -
INTERVENTORIA**

Código: AB-FT-01

Versión:2

Fecha: 23/02/2021





FORMATO



**INFORME DE SUPERVISION -
INTERVENTORIA**



Código: AB-FT-01



Versión:2


Fecha: 23/02/2021



 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			 <p>SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	RECIBO A SATISFACCIÓN			
	Código: AB-FT-06	Versión: 2	Fecha: 23/02/2021	

FECHA <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">2022</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AAA</td> <td style="text-align: center;">MM</td> <td style="text-align: center;">DD</td> </tr> </table>			2022	02	08	AAA	MM	DD
2022	02	08						
AAA	MM	DD						
Nombre del Contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Contrato de obra	00000538 de 2018						
Nombre del supervisor: EDWIN RUIZ BARRIOS								
Tipo de Informe: PARCIAL	Pago Contrato No. 00000538 de 2018	No. del informe: 3						
<p>EDWIN RUIZ BARRIOS Profesional Especializado, de la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO, recibe a satisfacción las actividades correspondientes a las obligaciones del Contrato No. 00000538 de 2018, que tiene por objeto: "CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO" para el periodo del día 01 de septiembre de 2020 – 15 de diciembre de 2022 - Acta parcial No. 3, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría, quien supervisa las actividades técnicas administrativas y financieras.</p> <p>Con fundamento en lo anterior, es procedente realizar el pago del acta de recibo parcial No 3 por un valor equivalente a pagar de DOSCIENTOS MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL OCHENTA Y DOS PESOS (\$200.719.082,00).</p>								
 ALEXANDER OSPINO BERDUGO Representante Legal - Interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANACIERA	 EDWIN RUIZ BARRIOS Supervisor del contrato C.R.A							

	FORMATO			
	RECIBO A SATISFACCIÓN			
	Código: AB-FT-06	Versión: 2	Fecha: 23/02/2021	

FECHA <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">2022</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AAA</td> <td style="text-align: center;">MM</td> <td style="text-align: center;">DD</td> </tr> </table>			2022	02	08	AAA	MM	DD
2022	02	08						
AAA	MM	DD						
Nombre del Contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	Contrato de obra	00000538 de 2018						
Nombre del supervisor: EDWIN RUIZ BARRIOS								
Tipo de Informe: PARCIAL	Pago Contrato No. 00000538 de 2018	No. del informe: 3						
<p>EDWIN RUIZ BARRIOS Profesional Especializado, de la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO, recibe a satisfacción las actividades correspondientes a las obligaciones del Contrato No. 00000538 de 2018, que tiene por objeto: "CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO" para el periodo del día 01 de septiembre de 2020 – 15 de diciembre de 2022 - Acta parcial No. 3, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría, quien supervisa las actividades técnicas administrativas y financieras.</p> <p>Con fundamento en lo anterior, es procedente realizar el pago del acta de recibo parcial No 3 por un valor equivalente a pagar de DOSCIENTOS MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL OCHENTA Y DOS PESOS (\$200.719.082,00).</p>								
 ALEXANDER OSPINO BERDUGO Representante Legal - Interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANACIERA		EDWIN RUIZ BARRIOS Supervisor del contrato C.R.A						

 <p>C.R.A Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO		 <p>SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A</p>
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO: <i>Bamanguilla</i>	LUGAR: <i>C.R.A</i>
FECHA: <i>4/4/22</i>	HORA INICIO: <i>03:30 p.m.</i> HORA FIN: <i>05:00 p.m.</i>

TEMAS
<ul style="list-style-type: none"> - Comité de Obra - Revisión de avance

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
<p><i>Revisar los avances de la obra conforme a la programación</i></p>

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
<i>Comite de obra</i>	<i>Contratista C.R.A Intercomunidad</i>	<i>11/04/2022</i>
<i>Compromiso de Plan de Contratación</i>	<i>Contratista</i>	

 <p>C.R.A Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO		
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO:	LUGAR:
FECHA:	HORA INICIO: HORA FIN:

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA



OBSERVACIONES - CONCLUSIONES

- El contratista manifiesta que hubo retrasos en la llegada de la malla ~~que~~ para garzones, la intercomentaria solicitó el cambio de especificación del garzón frontal.
- El contratista manifiesta que ha construido 16 garzones desde el retorno a las actividades
- La intercomentaria no asistió al comité de obra programado desde la reunión sostenida en la corporación el día 22 de marzo de 2022
- El contratista está a la espera de la aprobación por parte de la intercomentaria del APU del garzón con la especificación 8x10 calibre 11, la cual han solicitado y no han obtenido respuesta




 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO		 <p>sgj SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020


MUNICIPIO:	LUGAR:	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA FIN:

--

FORMATO		
ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020
		

MUNICIPIO:	LUGAR:
FECHA:	HORA INICIO:
	HORA FIN:

ASISTENTES						
Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo Entidad	No. Teléfono/Celular Correo Electrónico	Dirección de residencia	Firma
ADRIANO D. HERMANO	8545465	53	CONSEJERO AMR - 02020	ADRIANO@CRA.ORG.CU	Me 14 Calle 227 Aguacilla	
Josmar Gómez Rincón	118847274	28	Consejero Par-Rgo 2018 Candahista	holagomez@gmail.com mivodavidtarazona@gmail.com	Calle #14-124	Josmar Gómez R
Alvaro D. Tarazona	1049619970		C.R.A.	@gmail.com		
Edwin Ruiz B.	1049005574		C.R.A.	erulz@crantonoma.gov.cu		

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO			 SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO:	LUGAR: C.R.A.
FECHA: 18/04/2022	HORA INICIO: 09:30 a.m. HORA FIN:

TEMAS
Comite de obra
/
/
/

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
Revisar los avances de la obra PTAR Projó
/
/
/

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Entregar programación de obra ajustada según observaciones de interventoría	Consortio PTAR Projó 2018	18/04/2022
Proceso constructivo en la zona de interacción de los muros de contención (juntas)	Consortio PTAR Projó 2018	21/04/2022
Comite de Obra	Todos	25/04/2022



FORMATO

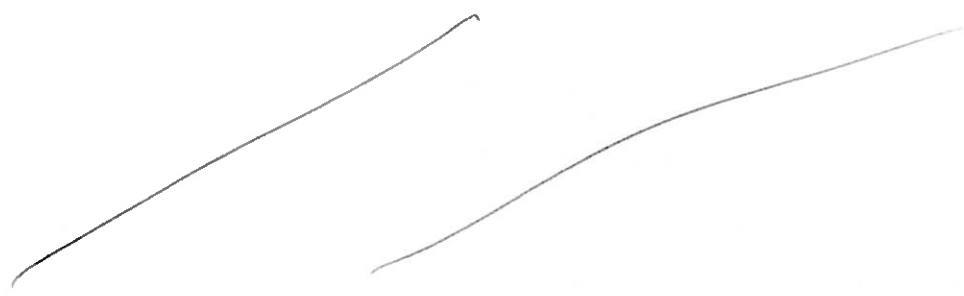
**ACTA OFICIAL DE VISITA /
ACTA OFICIAL DE REUNIÓN**

Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020
---------------------	---------------	----------------------



MUNICIPIO:	LUGAR:
FECHA:	HORA INICIO: HORA FIN:

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
/ /	/ /	/ /
/ /	/ /	/ /



OBSERVACIONES - CONCLUSIONES

- El intercentro manifiesta que la programación de obra presentada por el contratista no se ajusta a lo requerido por el proyecto, se debe ajustar y enviar nuevamente a la intercentro

- El intercentro manifiesta que el contratista debe presentar proceso constructivo de juntas de los muros de contención

- Se le manifiesta al contratista de obra que a la fecha no se ha cumplido con el plan de compras presentado por el contratista y aprobarlo por la intercentro

/ / / /

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO		 SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO:	LUGAR:	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA FIN:

--	--	--

 C.R.A Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO			 SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Piñero	LUGAR: Compartimento - Piñero
FECHA: 22-04-22	HORA INICIO: 10:00 AM. HORA FIN: 10:25 AM

TEMAS
<p>Plan de contingencias - observaciones al entregado con fecha 20 de abril de 2022.</p> <p>Acuerdo de Material</p> <p>Documentos del contratista.</p>

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
<p>Verificar actividades en obra.</p>

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Entrega Plan de contingencias de acuerdo a las observaciones de int.	Contratista.	El lunes 25-04-22 en comité con fecha de entrega.

 <p>C.R.A Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			 <p>SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A</p>
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

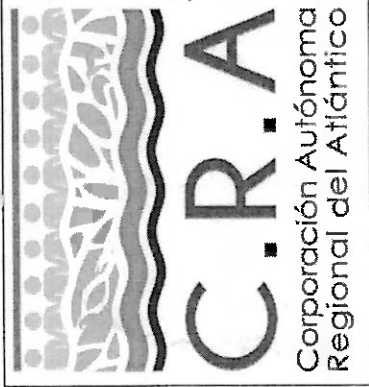
MUNICIPIO: Píez	LUGAR: Campamentos de obras
FECHA: 22-4-2022	HORA INICIO: 10:00 AM HORA FIN:

OBSERVACIONES - CONCLUSIONES

Siendo las 10:00 AM
 Edwin Ruiz - CEO
 Wilro Trujillo - CEO
 Adrián Hernández - Contratista de obras
 Orlan Sierra - Interventor
 Luis Zabala - Interventor
 Jose Mingosa - Contratista
 Mario Castillo - Contratista
 Norelys Izquierdo - Contratista
 Alexander Osorio - Contratista.

Por motivo de lluvia no se puede hacer
 reconocido. → Se evidenció al llegar se estaban
 realizando actividades (particionamiento para
 colocación de casacas) - finalizando con
 de casaca, partiendo un.

Medidas de contingencia por lluvia: Aspirar
 material de relleno (seleccionado) aprovechar
 el máximo los momentos en que no hay



FORMATO

**ACTA OFICIAL DE VISITA /
ACTA OFICIAL DE REUNIÓN**

Código: EA-FT-07 Versión: 2 Fecha: 13/11/2020



MUNICIPIO: **Piñero** LUGAR: **Compartments**

FECHA: **22-11-2022** HORA INICIO: **10:00 am** HORA FIN: **10:25 am.**

ASISTENTES								
Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo		No. Teléfono/Celular		Dirección de residencia	Firma
			Entidad	Correo Electrónico	Correo Electrónico	Correo Electrónico		
Jose Hilopisa M.	1129570795		Consejo PIAE Proy 2018	Jose.hilopisa@dan-cpaat.v.e.s				
Alexander Osorio	85-467.695		Consejo Inter Pinar el Projo	alexosorio@hohuni.com				
Edwin Ruiz	1049005599		C.R.A.	erui2@cratonomama.gub.cu				
Asdrubal Hernandez	85-154665		Consejo Pinar	AsdrubalHernandez@gmail.com				
Nairo Barzosa	1049619970		C.R.A.	nairobarzosa@gmail.com				

 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			 <p>SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: <i>Pamanquillo</i>	LUGAR: <i>CRA</i>
FECHA: <i>25/4/22</i>	HORA INICIO: <i>08:00 a.m</i> HORA FIN: <i>09:00 a.m</i>

TEMAS			
<i>- Comité PTAR Projes</i>			
/	/	/	/

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA			
<i>- Revisar avances del proyecto de construcción de la planta de tratamientos de aguas residuales del municipio de Projes</i>			
/	/	/	/



COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
<i>Entregar observaciones subsumidas del plan de contingencia</i>	<i>Consortio PTAR Projes 2018</i>	<i>27/04/22</i>
/	/	/

 C.R.A Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO		 SGJI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020





MUNICIPIO:	LUGAR:
FECHA: 25/04/22	HORA INICIO: HORA FIN:

OBSERVACIONES - CONCLUSIONES

- Se revisan los compromisos del comité realizado en el día 18 de abril, el contratista entrega programación de obra y plan de contingencia, la interventoría le realiza nuevamente observaciones, se está a la espera del envío nuevamente del contratista de las observaciones
- En el compromiso del proceso de intrincación de los muros, el contratista manifiesta que está a la espera del informe del estructural
- La interventoría manifiesta que el contratista aún no ha entregado soportes de las compras programadas a la fecha
- El interconector manifiesta que el contratista está pendiente por entrega de soportes de calidad de la obra, como calibración de equipos, seguridad social, pago de vida de equipos
- El interconector le recomienda al constructor adecuar la vía de tal manera que no se vea afectado de gran manera por la lluvia, debido a la platicabilidad del material
- El contrato interconector sugiere que el contratista debe terminar el proceso de pláticas y tensores del muro de contención
- Coordinar con la gobernación el ensalme de la conexión entre el calcantillado y PIAR

FORMATO		ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN	
 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020
			

MUNICIPIO:	LUGAR:
FECHA:	HORA INICIO:
	HORA FIN:

ASISTENTES						
Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo Entidad	No. Teléfono/Celular		Firma
				Correo Electrónico	Dirección de residencia	
ADRIANO HERVADE	8541465		COORDINADOR PASAJE	809 902 650	227	
OSMAI GÓMEZ R	11084724	28	" "	osmigomez@gmail.com	2571424	OSMAI GOMEZ R
Alexandra Ospina	85467695	48	Interptar Projo	ala	68-10	
Nairo D. Tarazona	1049614970		C.R.A.	nairodeltarazona@gmail.com		
Eduarda Ruiz B.	1043005577		C.R.A.	erui7@crmatonomagico		

3365

 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			 <p>SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: C.R.A.
FECHA: 02/05/2022	HORA INICIO: 8:36 A.M. HORA FIN: 09:10 A.M.

TEMAS
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de compromisos del comité anterior. - Actividades desarrolladas en obra durante la semana. - Programación de actividades para la presente semana.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
Comité de seguimiento al contrato "Construcción PTA R. Píojó"

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Reunión para subsanar observaciones pendientes del Plan de Contingencia en oficina de Interventoría.	Contratista e Interventoría.	05/05/2022. 9:00 AM.

 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	


MUNICIPIO: Baranquilla	LUGAR: C.R.A.	HORA INICIO: 8:36 A.M.	HORA FIN:
FECHA: 02-05-2022			

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Verificación de los diseños de la vía y demás dudas en la reunión conjunta	Contratista e Interventoría	05/05/2022. 9:00 AM. Oficina Interventoría
Entrega de documentación pendiente de parte del contratista a la interventoría.	Contratista.	06/05/2022.
Comite de obra.	Contratista Interventoría. C.R.A.	09/05/2022. 8:00 A.M.

 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			 <p>SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: C.R.A.
FECHA: 02-05-2022	HORA INICIO: @: 36. A.M. HORA FIN:


OBSERVACIONES - CONCLUSIONES
<ul style="list-style-type: none"> - El contratista realizó la entrega del plan de contingencia. el 27/04/2022 interventoria genera comentarios. se programa reunión conjunta. - El contratista realizó entrega de información del plan de calidad interventoria se encuentra revisando. Interventoria manifiesta que no se cuenta con la última actualización de póliza de parte del contratista. - Respecto a las actividades de refuerzo del muro, el contratista manifiesta que han tenido dificultades en la importación y disponibilidad de las vigas IFE, pero que se espera en la próxima semana estén disponibles. - Se definió junto a triple A el punto de entrada de tubería al sistema PTAK. Además se definió que la tubería está en custodia de TRIPLE A, y la instalación posterior estará a cargo del contratista, también se tendrá inspector de Triple A 2 veces por semana en la obra. - En la semana se realizaron actividades de perfilado de la vía, y se construyeron los gaviones finales en la parte posterior, en total 52 gaviones. - La interventoria hace entrega de las actividades aprobadas del plan de contingencia para esta semana. Dicho documento hace parte integral del acta. - Así mismo, la interventoria manifiesta que no se tiene soportes del plan de compras del contratista.



Corporación Autónoma Regional del Atlántico

FORMATO

ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNION








SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA

Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020
------------------	------------	-------------------

MUNICIPIO: Barranquilla LUGAR: C. R. A.

FECHA: 02-05-2022 HORA INICIO: 8:36 A.M. HORA FIN:

ASISTENTES							
Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo		No. Teléfono/Celular		
			Entidad		Correo Electrónico	Dirección de residencia	
<u>Osiris Suarez</u>	<u>82468336</u>	<u>40</u>	<u>Interventor</u>		<u>5124070000</u>	<u>Caro 3973</u>	
<u>Armando Hernandez</u>	<u>8547467</u>	<u>56</u>	<u>Coordinador PPM2 PPA2</u>		<u>Armando Hernandez @ gmail.com</u>	<u>M2 Lcra 227</u>	
<u>Osmani Gomez R</u>	<u>1118849234</u>	<u>28</u>	<u>"</u>	<u>"</u>	<u>Osmanigomez15@gmail.com</u>	<u>Mora acilia</u>	
<u>Adrián Tarazona</u>	<u>1044619670</u>		<u>C.R.A.</u>		<u>adrianadtarazona@gmail.com</u>		
<u>Edwin Ruiz B.</u>	<u>1043605571</u>		<u>C.R.A.</u>		<u>edwin@crashan.org.co</u>		

ACTIVIDADES ATRASADAS

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

LOSAS SEDIMENTADORES

- Colocación de tensor en perfil IPE 300mm, incluye platinas A36 1/2" y pernos de anclaje, L=1,73m
- Colocación de concreto tipo tremie para protección de platinas
- Gavion en alambre triple torsion galvanizado calibre 2.5 mm abertura 10 cms X 10 cms tamaño 2 X 1 X 1 con diafragma no incluye piedra ciclopea para llenado

FORMATO 5 - OBRA CIVIL - HUMEDAL

- Tubería de PVC de 200 mm (8") perforada
- Colocación y suministro de capa de arena en $e=0,05m$ conformando la pendiente del fondo de la laguna en un $s=0,5\%$.
- Suministro e instalacion de grava de diametro 2" a 4", redonda, lavada, libre de polvillo .

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- Soporte para Cinta demarcadora (Esquema No 1) - Fab en obra
- Cinta demarcadora, sin soportes. Esquema No. 3
- Valla Móvil Tipo 2. Barrera Tubular (Esquema No 5)
- Localización, trazado y replanteo sobre terreno
- Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro 100% a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Mejoramiento de subrasante
- Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea ó similar
- Relleno material invias INV 220-07 compactado al 95%
- Base de suelo cemento elaborado en sitio con resistencia a la compresión de 3,5 Mpa, con proporción de cemento del 6%
- Acero $f_y=420$ Mpa (60000 psi) ref canastilas de transf, bordillos y lolis transv según diseño
- Recubrimiento en manto no permanente protección inmediata contra la erosión fibras sintéticas de poliéster resistentes a la luz UV que conforman una matriz tridimensional porosa, incluye anclajes medios de sujecion y morteros o concretos q fijen el material a la ladera. en TERRATRAC similar e igual o de mejor calidad

- Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco h=1-2,5m): Especies autoctonas.
- Pavimento de concreto $M_r = 3,5 \text{ Mpa}$ (500psi) e = 0,20 m
- Acero $f_y = 420 \text{ Mpa}$ (60000 psi) ref canastilas de transf, bordillos y lolis transv según diseño

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO		
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020



MUNICIPIO: B / guilla	LUGAR: CRD.
FECHA: 9 - 05 - 22	HORA INICIO: 3:30 PM. HORA FIN: 4:30 P.M.

TEMAS
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación actividades y compromisos comité anterior - Actividades desarrolladas en obras durante la semana. - Programación de actividades a desarrollar presente semana.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
<p>- Control de obra de seguimiento</p> <p style="text-align: center;">/ / / / / / / / / /</p>

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
/ /	/ /	/ /

/ / / / / / / / / /

 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: <u>Biquilla</u>	LUGAR: <u>ORD</u>	
FECHA: <u>9-05-22</u>	HORA INICIO: <u>3:30 PM</u>	HORA FIN:

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Reunión Mañana ofc de interventoría.	Contratistas Interventoría	10-05-2022
Plan de calidad documentos pendientes	Contratistas	13-05-2022
Polizas - Contratistas	Contratistas	9-05-2022
Entrega de orden de compra IP	Contratista	13-05-2022

Informe plan de compras - Contratista 16-05-2022





 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: <u>Biquila</u>	LUGAR: <u>CRD</u>		
FECHA: <u>9-05-22</u>	HORA INICIO: <u>3:30 PM.</u>	HORA FIN:	

OBSERVACIONES - CONCLUSIONES
<p>En el comité anterior se programó reunión en inter- ven- tos para stormizar y corregir plan de contingencia. Se hizo la reunión y el contrastista se comprometió a entregar hoy en comité.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reunión de diseño de vis, se le entregó nuevamente información que era de conocimiento del ingeniero anterior (vis y EBAR), esta reunión se llevó a cabo en las oficinas de interventoría. - Se programó reunión para mañana en interventoría para aclarar dudas al respecto por parte del contrastista. - De la documentación pendiente, el contrastista aun se encuentra en mora de entregar los documentos. Se hace entrega de documento donde se detallan actividades atrasadas y programadas para la presente semana, listado que hace parte integral de este acta.

- Se recomienda nuevamente por parte de interventoría

ACTIVIDADES ATRASADAS

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

LOSAS SEDIMENTADORES

- Colocación de tensor en perfil IPE 300mm, incluye platinas A36 1/2" y pernos de anclaje, L=1,73m.
- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05$ m
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)

ITEMS NO PREVISTOS

- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Construcción de pilotines en cal $d=0.30$ m, $L=1.0$ m para estabilización de terreno natural
- suministro e instalación tubería PVC 3/4"
- Construcción enrocado con piedra ciclópea 60% y concreto 3000 psi 40% $e=0,20$ m
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05$ m

FORMATO 5 - OBRA CIVIL – HUMEDAL

- Tubería de PVC de 200 mm (8") perforada
- Colocación y suministro de capa de arena en $e= 0,05$ m conformando la pendiente del fondo de la laguna en un $s=0,5\%$.
- Suministro e instalación de grava de diámetro 2" a 4", redonda, lavada, libre de polvillo .
- Colocación y suministro grava de diámetro 1/2"(12-15mm), lavada, libre de polvillo.
- Colocación y suministro arena gravosa , de diámetro (2mm), lavada, libre de polvillo.

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Mejoramiento de subrasante

- Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea ó similar
- Relleno material invias INV 220-07 compactado al 95%
- Base de suelo cemento elaborado en sitio con resistencia a la compresión de 3,5 Mpa, con proporción de cemento del 6%
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi) ref canastilas de transf, bordillos y lolis transv según diseño
- Recubrimiento en manto no permanente protección inmediata contra la erosión fibras sintéticas de poliéster resistentes a la luz UV que conforman una matriz tridimensional porosa, incluye anclajes medios de sujeción y morteros o concretos q fijen el material a la ladera. en TERRATRAC similar e igual o de mejor calidad
- Construcción de andén de concreto $f'c = 17,5$ Mpa (2500 psi) e = 0,07 m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva bajas (tronco 0-1,5m) especies autoctonas: Azahar de la India, Jazmin, Ilam
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco h=1-2,5m): Especies autoctonas.
- Pavimento de concreto $M_r = 3,5$ Mpa (500psi) e = 0,20 m
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi) ref canastilas de transf, bordillos y lolis transv según diseño

ACTIVIDADES PROGRAMADAS

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea (60%) y concreto 14 Mpa (40%)
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)

LOSAS SEDIMENTADORES

- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)

ITEMS NO PREVISTOS

- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)
- Construcción de filtro en grava sin finos, con tubería perforada de 4" y geotextil NT 200
- Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.
- Continuar Gavión en alambre triple torsión galvanizado calibre 2.7mm, abertura 8cm x 10cm, tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma, no incluye piedra ciclópea para llenado.
- Continuar Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo .

PERSONAL PROGRAMADO

- Dos (2) Oficiales y seis (6) Ayudantes para labores de concreto, relleno, excavaciones.
- Dos (2) Oficiales y seis (6) Ayudantes para gaviones.

FORMATO 5 - OBRA CIVIL – HUMEDAL

- Conformación de gaviones forrados en Hidromalla geoestera de dimensiones 1m*2m*0,5m, rellenas de grava redonda de diámetro 2" a 4" según planos. No incluye el suministro e instalación de la grava. Incluye el suministro e instalación de la Hidromalla Geoestera, formaleta de madera y geocable.

- Instalación geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslapo, desperdicio, máquina de coser e hilo de poliéster.
- Instalación de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geoesteras, incluye: Accesorios, cordón de extrusión, traslazo y desperdicio.

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y cuatro (4) Ayudantes para la instalación de las geomembranas y geotextiles.
- Dos (2) Oficiales y tres (3) Ayudantes con especialidad en instalaciones hidráulicas.

FORMATO 14 - OBRA CIVIL - CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05$ m
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) $e = 0,25$ m
- Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y cuatro (4) ayudantes.

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- Construcción de andén de concreto $f'c = 17,5$ Mpa (2500 psi) $e = 0,07$ m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas
- Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) sobre losa de pavimento De 0,15 m x 0,20 m.
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco $h=1-2,5$ m): Especies autoctonas.
- Suministro, transporte y siembra de Jardines internos. Especies: Autoctonas (Trinitarias, Coral, San Joaquin)
- Pavimento de concreto $Mr = 3,5$ Mpa (500psi) $e = 0,20$ m
- Gavión en alambre triple torsión galvanizado calibre 2.7mm, abertura 8cm x 10cm, tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma, no incluye piedra ciclópea para llenado.
- Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo

PERSONAL PROGRAMADO

- Tres (3) Cuadrillas diferentes, confirmadas por (1) Oficial y seis (6) Ayudantes para los gaviones.
- Un (1) Oficial y seis (6) Ayudantes para pavimento.
- Tres (3) Jardineros para paisajismo.

ACTIVIDADES ATRASADAS

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

LOSAS SEDIMENTADORES

- Colocación de tensor en perfil IPE 300mm, incluye platinas A36 1/2" y pernos de anclaje, L=1,73m.
- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)

ITEMS NO PREVISTOS

- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Construcción de pilotines en cal $d=0.30m$, $L=1.0m$ para estabilización de terreno natural
- suministro e instalación tubería PVC 3/4"
- Construcción enrocado con piedra ciclópea 60% y concreto 3000 psi 40% $e=0,20$ m
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$

FORMATO 5 - OBRA CIVIL – HUMEDAL

- Tubería de PVC de 200 mm (8") perforada
- Colocación y suministro de capa de arena en $e= 0,05m$ conformando la pendiente del fondo de la laguna en un $s=0,5\%$.
- Suministro e instalación de grava de diámetro 2" a 4", redonda, lavada, libre de polvillo .
- Colocación y suministro grava de diámetro 1/2"(12-15mm), lavada, libre de polvillo.
- Colocación y suministro arena gravosa , de diámetro (2mm), lavada, libre de polvillo.

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Mejoramiento de subrasante

- Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea ó similar
- Relleno material invias INV 220-07 compactado al 95%
- Base de suelo cemento elaborado en sitio con resistencia a la compresión de 3,5 Mpa, con proporción de cemento del 6%
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi) ref canastilas de transf, bordillos y lolis transv según diseño
- Recubrimiento en manto no permanente protección inmediata contra la erosión fibras sintéticas de poliéster resistentes a la luz UV que conforman una matriz tridimensional porosa, incluye anclajes medios de sujeción y morteros o concretos q fijen el material a la ladera. en TERRATRAC similar e igual o de mejor calidad
- Construcción de andén de concreto $f'c = 17,5$ Mpa (2500 psi) e = 0,07 m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva bajas (tronco 0-1,5m) especies autoctonas: Azahar de la India, Jazmin, llam
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco h=1-2,5m): Especies autoctonas.
- Pavimento de concreto $M_r = 3,5$ Mpa (500psi) e = 0,20 m
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi) ref canastilas de transf, bordillos y lolis transv según diseño

ACTIVIDADES PROGRAMADAS

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea (60%) y concreto 14 Mpa (40%)
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

LOSAS SEDIMENTADORES

- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

ITEMS NO PREVISTOS

- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)
- Construcción de filtro en grava sin finos, con tubería perforada de 4" y geotextil NT 200
- Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.
- Continuar Gavión en alambre triple torsión galvanizado calibre 2.7mm, abertura 8cm x 10cm, tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma, no incluye piedra ciclópea para llenado.
- Continuar Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo .

PERSONAL PROGRAMADO

- Dos (2) Oficiales y seis (6) Ayudantes para labores de concreto, relleno, excavaciones.
- Dos (2) Oficiales y seis (6) Ayudantes para gaviones.

FORMATO 5 - OBRA CIVIL – HUMEDAL

- Conformación de gaviones forrados en Hidromalla geoestera de dimensiones 1m*2m*0,5m, rellenas de grava redonda de diámetro 2" a 4" según planos. No incluye el suministro e instalación de la grava. Incluye el suministro e instalación de la Hidromalla Geoestera, formaleta de madera y geocable.

- Instalación geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslapo, desperdicio, máquina de coser e hilo de poliéster.
- Instalación de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geosteras, incluye: Accesorios, cordón de extrusión, traslapeo y desperdicio.

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y cuatro (4) Ayudantes para la instalación de las geomembranas y geotextiles.
- Dos (2) Oficiales y tres (3) Ayudantes con especialidad en instalaciones hidráulicas.

FORMATO 14 - OBRA CIVIL - CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05$ m
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) $e = 0,25$ m
- Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y cuatro (4) ayudantes.

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- Construcción de andén de concreto $f'c = 17,5$ Mpa (2500 psi) $e = 0,07$ m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas
- Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) sobre losa de pavimento De 0,15 m x 0,20 m.
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco $h=1-2,5$ m): Especies autoctonas.
- Suministro, transporte y siembra de Jardines internos. Especies: Autoctonas (Trinitarias, Coral, San Joaquin)
- Pavimento de concreto $Mr = 3,5$ Mpa (500psi) $e = 0,20$ m
- Gavión en alambre triple torsión galvanizado calibre 2.7mm, abertura 8cm x 10cm, tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma, no incluye piedra ciclópea para llenado.
- Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo

PERSONAL PROGRAMADO

- Tres (3) Cuadrillas diferentes, confirmadas por (1) Oficial y seis (6) Ayudantes para los gaviones.
- Un (1) Oficial y seis (6) Ayudantes para pavimento.
- Tres (3) Jardineros para paisajismo.

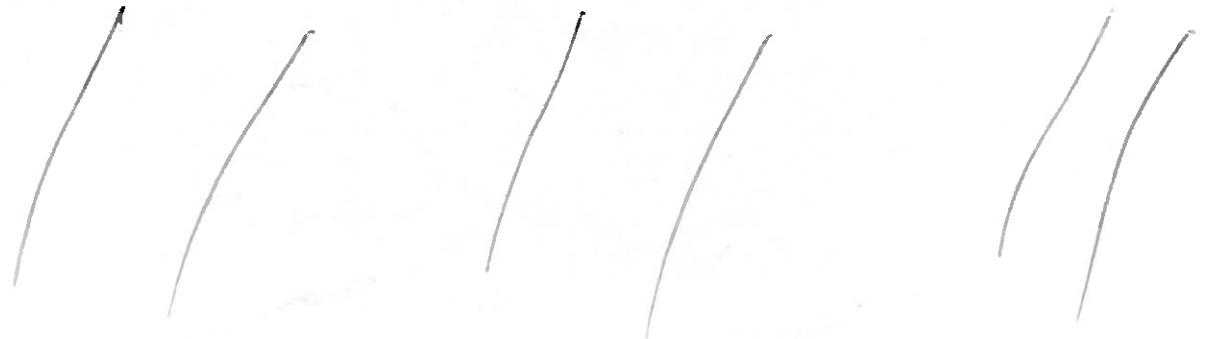
 <p>C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA	
FECHA: 23-5-2022	HORA INICIO: 8:30 AM	HORA FIN:

TEMAS
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Revisión de compromisos Acta de comité anterior. ⇒ Compromisos. ⇒ Actividades desarrolladas y atrasadas

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
<p>Comité de observación y seguimiento.</p>

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Complementar documentos plan de acción	Contratista	26-5-2022



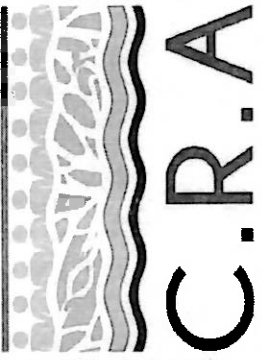
 <p>C.R.A Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	FORMATO		
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020



MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: Cera
FECHA: 23-05-2022	HORA INICIO: 8:30 AM. HORA FIN:

OBSERVACIONES - CONCLUSIONES


- * De los compromisos pactados el 9-5-2022 se tiene:
Se llevó a cabo reunión del 10-5-2022 en las instalaciones de la interventoría, se aclararon dudas en relación a la estructura del pavimento.
- * Plan de obra: Sin se tienen pendientes ciertos documentos; el contratista se compromete a entregar el día jueves 26-5-2022.
- * Pérgolas contratistas, recibidas por la interventoría, se remite en el día de hoy a los CERs.
- * Orden de compra IA, se solicita al contratista certificado del proveedor, con relación a la entrega de material.
- * Informe plan de compras: el contratista incumple con este compromiso. - No fue entregado el 16-5-2022 y no fue presentado en el comité de obra del día hoy, comprometiéndose a entregar el informe el día 31 de mayo de 2022.



C.R.A.
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

FORMATO

**ACTA OFICIAL DE VISITA /
ACTA OFICIAL DE REUNIÓN**






Código:
EA-FT-07

Versión:
2

Fecha:
13/11/2020

MUNICIPIO: Barranquilla **LUGAR:** Cas

FECHA: 23 - 5 - 2022 **HORA INICIO:** 8:30 Am. **HORA FIN:**

ASISTENTES					
Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo		Firma
			Entidad	No. Teléfono/Celular Correo Electrónico	
Alexander Osorio	84467695	48	Ingeniero de Residuos	alexosorino@hormil.com	
Edusa Rueda B.	1043005579		CRA	3014562528	
Dorismer Gómez	118841274	28	Consejero del Proceso	3013707687	Dorismer Gómez
Agustino Henríquez	852174665		Consejero	3205012271	

ACTIVIDADES ATRASADAS

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado.
- Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea (60%) y concreto 14 Mpa (40%).
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo.
- Concreto para columnas $f'c = 28,0$ Mpa (4000 psi)
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi).

ITEMS NO PREVISTOS

- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$
- Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación SIKA PVC O-22 o similar según planos y especificaciones de diseño
- Construcción de pilotines en cal $d=0.30m$, $L=1.0m$ para estabilización de terreno natural

LOSAS SEDIMENTADORES

- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)

ITEMS NO PREVISTOS

- Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo
- Muro en concreto impermeabilizado de 4000 psi
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)
- Construcción de pilotines en cal $d=0.30m$, $L=1.0m$ para estabilización de terreno natural
- suministro e instalación tubería PVC 3/4"

- Construcción enrocado con piedra ciclópea 60% y concreto 3000 psi 40% e=0,20 m
- Instalación de pasamuro en acero de 8", bridado L= 0.80, z=0.40 m
- Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,35 m
- Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\alpha > 1/2"$, incluye perforación, limpieza y epóxico.
- Construcción de filtro en grava sin finos, con tubería perforada de 4" y geotextil NT 200
- Mejoramiento de subrasante
- Gavión en alambre triple torsión galvanizado calibre 2.7mm, abertura 8cm x 10cm, tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma, no incluye piedra ciclópea para llenado.
- Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo .
- Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m
- Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar según planos y especificaciones de diseño.
- Colocación de tensor en perfil IPE 300mm, incluye platinas A36 1/2" y pernos de anclaje, L=1,73m
- Colocación de concreto tipo tremie para protección de platinas
- Suministro e instalación manto textil Nt -1600 S

FORMATO 3 - INSTALACION - TUBERIA, ACCESORIOS Y EQUIPOS REACTOR UASB

- Rellenos con material seleccionado de sitio al 90% del PM, llegando a las cotas de la corona de los diques según planos.
- Construcción pozo de inspección 1,8 <H < 3,0 m
- Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 4"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.
- Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 2"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.
- Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 2"$. Incluye tornillería y empaque.
- Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 4"$. Incluye tornillería y empaque.
- Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 8"$. Incluye tornillería y empaque.
- Sello hidráulico incluye Pasamuro $\varnothing 100$ mm en HD PN 10, LxB, codo de 180°, bridas, Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje.
- Tapa Bridada atornillada 600mm HD PN10(ingreso manholl). Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje.
- Pasamuro $\varnothing 600$ mm en HD PN 10, LxB (ingreso manholl). Incluye protección con recubrimiento epóxico recomendado según planos.
- Pasamuro Acero inox 304 LxB $\varnothing = 1\frac{1}{2}$ L=0,7m

FORMATO 5 - OBRA CIVIL – HUMEDAL

- Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.
- Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro 100% a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Tubería de PVC de 200 mm (8") perforada
- Colocación y suministro de capa de arena en e= 0,05m conformando la pendiente del fondo de la laguna en un s=0,5%.
- Suministro e instalación de grava de diámetro 2" a 4", redonda, lavada, libre de polvillo .
- Colocación y suministro grava de diámetro 1/2"(12-15mm), lavada, libre de polvillo.
- Colocación y suministro arena gravosa , de diámetro (2mm), lavada, libre de polvillo.
- Conformación de gaviones forrados en Hidromalla geoestera de dimensiones 1m*2m*0,5m, rellenas de grava redonda de diámetro 2" a 4" según planos. No incluye el suministro e instalación de la grava. Incluye el suministro e instalación de la Hidromalla Geoestera, formaleta de madera y geocable.
- Instalación geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslapo, desperdicio, máquina de coser e hilo de poliéster.
- Instalación de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geoesteras, incluye: Accesorios, cordón de extrusión, traslapo y desperdicio.
- Fijación mecánica de geomembrana y geotextil con platinas en aluminio de 1/2" a estructuras de concreto o tuberías. Incluye pernos en acero inoxidable, neopreno y mano de obra.
- Fijación mecánica con abrazaderas en aluminio de 1/2" para tuberías. Incluye tornillería en acero inoxidable, neopreno y mano de obra

FORMATO 9 - OBRA CIVIL - CUARTO, ESTRUCTURA Y EQUIPO LUZ UV

- Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado.
- Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m
- Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)
- Construcción de pilotines en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural

As

FORMATO 10 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - CUARTO ELECTRICO

- Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

FORMATO 14 - OBRA CIVIL - CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

- Señalización de la obra Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1
- Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$.
- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo.
- Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) $e = 0,25$ m.
- Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño.

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Mejoramiento de subrasante
- Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea ó similar
- Relleno material invias INV 220-07 compactado al 95%
- Construcción de andén de concreto $f'c = 17,5$ Mpa (2500 psi) $e = 0,07$ m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas
- Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) sobre losa de pavimento De 0,15 m x 0,20 m.
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva bajas (tronco 0-1,5m) especies autoctonas: Azahar de la India, Jazmin, llam
- Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco $h=1- 2,5m$): Especies autoctonas.
- Suministro, transporte y siembra de Jardines internos. Especies: Autoctonas (Trinitarias, Coral, San Joaquin).
- Base de suelo cemento elaborado en sitio con resistencia a la compresión de 3,5 Mpa, con proporción de cemento del 6%
- Pavimento de concreto $Mr = 3,5$ Mpa (500psi) $e = 0,20$ m
- Acero $fy= 420$ Mpa (60000 psi) ref canastilas de transf, bordillos y lolis transv según diseño
- Recubrimiento en manto no permanente protección inmediata contra la erosión fibras sintéticas de poliéster resistentes a la luz UV que conforman una matriz tridimensional porosa, incluye anclajes medios de sujeción y morteros o concretos q fijen el material a la ladera. en TERRATRAC similar e igual o de mejor calidad
- Gavión en alambre triple torsión galvanizado calibre 2.7mm, abertura 8cm x 10cm, tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma, no incluye piedra ciclópea para llenado.
- Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo.

A

- Construcción enrocado con piedra ciclópea 60% y concreto 3000 psi 40% e=0,20 m

FORMULARIO 16 - CERRAMIENTO PERIMETRAL, CASETA DE CLORACION Y CONTROL Y ADECUACION PAISAJISTICA

CANAL DE AGUAS LLUVIAS Y DRENAJES

- Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro 100% a lugar autorizado).
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05$ m
- Concreto impermeabilizado de 24,5 Mpa (3500 psi) para losas de fondo
- Muro de concreto impermeabilizado de 24,5 Mpa (3500 psi) $e = 0,25$ m

CASETA DE CLORACION Y CONTROL

- "Suministro e instalación de Sistema integrado séptico SI 2400 L, para el tratamiento de aguas residuales domésticas, conformado por Sistema Séptico y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente, realizando en una sola unidad los procesos de sedimentación, clarificación y Filtración anaerobia de flujo ascendente (FAFA). Fabricado en poliéster con bra de Vidrio (PRFV). Volumen: 2.400 litros; ALTURA: 1,3 m; Ancho: 1,5 m LONGITUD 2,6m PESO BRUTO 85 Kg. Materiales de fabricación: Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV):
 - Chopped strand mat de 450 g/m²
 - Woven roving de 610 g/m²
 - Matriz: Resina ortoftálica o tereftálica

FORMULARIO 17 - INSTALACIONES ELECTRICAS

- CORTACIRCUITOS 15 KV - 200 A
- ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES
- DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN 10 KV - 10 KA Y PRUEBAS
- TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 KVA, 13200/440/254V, TIPO POSTE
- BAJANTE EN BAJA TENSION
- ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN 3No.6 (F) + 1No.6(N)
- DUCTOS ACOMET. BAJA TENSION EN 1XPVC DE 1 1/2"

ACTIVIDADES PROGRAMADAS DEL 23 AL 28 DE MAYO 2022

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

- Concreto para columnas $f'c = 28,0$ Mpa (4000 psi)
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi).

ITEMS NO PREVISTOS

- Concreto impermeabilizado de 28 Mpa (4000 psi) para losas superiores
- Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar según planos y especificaciones de diseño.

PERSONAL PROGRAMADO

- Dos (2) Oficiales y seis (6) Ayudantes para labores de concreto.

LOSAS SEDIMENTADORES

ITEMS NO PREVISTOS

- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)
- Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) $e = 0,35$ m
- Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\phi > 1/2"$, incluye perforación, limpieza y epóxico.
- Construcción de filtro en grava sin finos, con tubería perforada de 4" y geotextil NT 200
- Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.
- Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar según planos y especificaciones de diseño.

PERSONAL PROGRAMADO

- Dos (2) Oficiales y seis (6) Ayudantes para labores de concreto.
- Un (1) Oficial y dos (2) Ayudantes para labores de tuberías de filtro en grava y demás.

FORMATO 3 - INSTALACION - TUBERIA, ACCESORIOS Y EQUIPOS REACTOR UASB

- Rellenos de Zanjias y obras de mampostería con material seleccionado de cantera al 95% del PM
- Construcción pozo de inspección $1,8 < H < 3,0$ m
- Pasamuro $\phi 50$ mm (2") en HD PN 10, BxB
- Pasamuro $\phi 100$ mm (4") en HD PN 10, BxB
- Pasamuro $\phi 200$ mm (8") en HD PN 10, BxB
- Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH, electromagnética, automática, Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon. Resistente a la

intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

- Bomba dosificadora de Acido clorhidrico, 10 GPH, electromagnética, automática, Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.
- Bomba dosificadora de Soda caustica, 10 GPH, electromagnética, automática, Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

PERSONAL PROGRAMADO

- Dos (2) Oficiales y seis (6) Ayudantes, utilizando mano de obra especializada en instalaciones hidráulicas.

FORMATO 5 - OBRA CIVIL – HUMEDAL

- Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.
- Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro 100% a lugar autorizado).
- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado
- Suministro y siembra de rizomas de Junco (*Scirpus californicus*) y rizomas de Enea (*Typia domingensis*). Se deben sembrar 4 unidades/m² a una profundidad de 20 cm medido desde la superficie de la arena gravosa.
- Suministro y siembra de rizomas de Achira (*CANNA EDULIS*) flor roja y amarilla en todo el perimetro de cada humedal. Deben plantarse a unos 50 cm de distancia uno de otro y 10 cm de profundidad medido desde la superficie de la arena gravosa.

PERSONAL PROGRAMADO

- Dos (2) Cuadrillas de Un (1) Oficial y tres (3) Ayudantes para excavaciones y rellenos.
- Dos (2) Ayudantes para labores de siembra.

FORMATO 9 - OBRA CIVIL - CUARTO, ESTRUCTURA Y EQUIPO LUZ UV

- Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo (Canal Equipo Luz UV)
- Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,25 m (Canal Equipo Luz UV)
- Concreto para vigas $f'c = 24,5$ Mpa (3500 psi)
- Concreto para columnas $f'c = 24,5$ Mpa (3500 psi)
- Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)



PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y seis (6) Ayudantes

FORMATO 10 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - CUARTO ELECTRICO

- Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera al 95% del proctor modificado
- Construcción de andén de concreto $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) $e = 0,10$ m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas.
- Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05$ m
- Concreto impermeabilizado de 28 Mpa (4000 psi) para losas superiores
- Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño
- Diseño y construcción de instalaciones hidrosanitarias internas (Agua potable y aguas negras y manejo de aguas lluvias). (Incluye elaboración de planos, suministro de tuberías, accesorios, rejillas, bajantes de ALL y todo lo requerido para su correcto funcionamiento).

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y seis (6) Ayudantes

FORMATO 14 - OBRA CIVIL - CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

- Recubrimiento epóxico para protección de concreto contra agentes químicos producto de aguas residuales. Sika Guard 63N o similar según planos y especificaciones de diseño.

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y cuatro (4) ayudantes.

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- Pavimento de concreto $Mr = 3,5$ Mpa (500psi) $e = 0,20$ m
- Construcción enrocada con piedra ciclópea 60% y concreto 3000 psi 40% $e=0,20$ m

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y seis (6) Ayudantes para pavimento.

FORMULARIO 16 - CERRAMIENTO PERIMETRAL, CASETA DE CLORACION Y CONTROL Y ADECUACION PAISAJISTICA

CANAL DE AGUAS LLUVIAS Y DRENAJES

- Muro de concreto impermeabilizado de 24,5 Mpa (3500 psi) $e = 0,25$ m

Handwritten signature

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Oficial y cuatro (4) Ayudantes.

FORMULARIO 17 - INSTALACIONES ELECTRICAS

- EXCAVACION RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA DE 40X80 CMS
- REGISTRO EN MAMPOSTERIA DE 0,70X0,70X0,80 MT. INTERNO
- PUENTES PRIMARIOS EN CALIENTE
- EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION
- CABLE DE COBRE DESNUDO No.2 AWG
- SUMINISTRO, HINCADA, HOYADA DE POSTE DE 12x1050 INLCUYENDO BASE

PERSONAL PROGRAMADO

- Un (1) Ingeniero Eléctrico, un (1) Oficial eléctrico y seis (6) Ayudantes eléctricos.

3397

ACTA DE REUNIÓN REVISIÓN EJECUCIÓN PTAR PIOJÓ

Siendo el 31 de mayo de 2022, siendo las nueve de la mañana (9:00 am) se reunieron en la Sala de Juntas de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, las personas representantes de la CRA, Interventoría del contrato, el estructurador del proyecto (Triple A), con la finalidad de revisar planos y documentos necesarios para la ejecución. Toma el uso de la palabra el Subdirector de Planeación quien procede a la lectura de la petición de fecha 17 de mayo de 2022 identificado por el consecutivo CEN-CPP-108-2022 de la firma Acosta y Asociados, quien presenta una petición en relación con el contrato No. 538 de 2018. Una vez leída la petición, la cual hace parte integral de la presente acta, toma el uso de la palabra el Andrés Granados, Ingeniero de Proyectos Triple A, quien manifiesta que: "El formato de los planos son los del diseñador, es decir, Triple A, portal razón, no tiene logo de la CRA y en ningún momento se ha entregado con logo de CRA". En este estado de la diligencia toma el uso de la palabra el representante del interventor del contrato, ingeniero Alexander Ospino quien manifiesta que: "Independiente del logo o tamaño de hoja o color de la misma, si los planos fueron entregados oficialmente por la interventoría y/o la entidad lo importante es su contenido y son vinculante". Acto seguido retoma el uso de la palabra el señor Andrés Granados, Ingeniero de Proyectos Triple A, quien manifiesta:

"En cuanto a los planos particulares solicitados se informa lo siguiente, sobre estos planos:

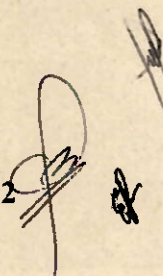
1. *Detalle pozo y canales*
2. *Sistema UV patentado*
3. *Cabezal de descarga estructural*
4. *Pano estructural del reactor*
5. *Plano sedimentador*
6. *Humedal*
7. *Plano de planta, localización y cortes de la planta, plano muro y plano de lechos*
8. *Plano topografía lote*
9. *Plano UASB*
10. *Plano gaviones= SON DISEÑOS DEL CONTRATISTA DE OBRA, AVALADOS POR TRIPLE A, COMO DISEÑADOR.*
11. *Plano cuneta: SON DISEÑOS DEL CONTRATISTA DE OBRA, AVALADOS POR TRIPLE A, COMO DISEÑADOR.*
12. *Plano escalera*
13. *Plano plancha y conexión muro: SON DISEÑOS DEL CONTRATISTA DE OBRA, AVALADOS POR TRIPLE A, COMO DISEÑADOR.*
14. *Localización redes MT y BT formato AAA.*
15. *Planimetría formato AAA.: MODIFICADO POR EL CONTRATISTA DE OBRA, AVALADOS POR TRIPLE A, COMO DISEÑADOR.*
16. *Tópicos formato AAA.*

Con excepción de los numerales 10, 11 y 13, los demás planos se encuentran incluidos en las especificaciones técnicas entregadas al contratista.

En cuanto a los planos de las obras de los canales: "Canales - 3 secciones faltantes" SON DISEÑOS DEL CONTRATISTA DE OBRA, AVALADOS POR TRIPLE A, COMO DISEÑADOR.

En cuanto a los planos de detalle de vía de acceso SON DISEÑOS DEL CONTRATISTA DE OBRA, AVALADOS POR TRIPLE A, COMO DISEÑADOR.

En cuanto a los planos de detalle y corte planos eléctricos, procederemos a verificarlos con el diseñador eléctrico de la Triple A, para lo cual estaremos remitiendo la información el máximo el día 3 de junio de 2022, lo cual se informará al correo eruz@crautonomia.gov.co y c.interptarepiojo@gmail.com "

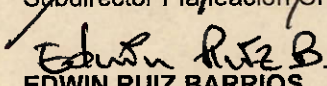
Página 1 de 2 

En este estado de la diligencia toma el uso de la palabra el Ingeniero Alexander Ospino, en su calidad de representante de la interventoría de obra, quien manifiesta:

"En cuanto a los **ÍTEMES NO PREVISTOS**, relacionado con **Sika Concretisto** para reparación de muro, es muy importante dejar a notado que el valor que señalan en la petición no está soportado en precios de mercado, es necesario que adjunten los soportes a la interventoría para revisión de estos precios. Igualmente, el informe por parte del estructural del contratista de obra, que indique los procedimientos para la ejecución de esa actividad, lo cual se ha requerido reiterativamente en los comités de obra y a la fecha no han sido entregados, ni sustentados. Se recibió un informe preliminar que no establecía los procedimientos constructivos y así poder evaluar la cantidad de obra a ejecutar. Es importante informar a la administración que considerando la posibilidad de suspensión del contrato para evaluar su reajuste, es necesario tener presente que debe suspenderse antes de su vencimiento, pero una vez el contratista de obra, culmine las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son gaviones, obras de drenaje en zonas de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros".

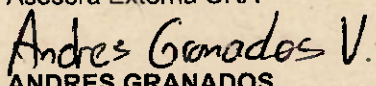
Se adjunta listado de asistencia.


GERMÁN ESCAF PAYARES
Subdirector Planeación CRA

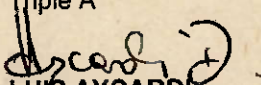

EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor CRA


MAIANA ASTORGA CAMPO
Asesora Externa CRA


PAOLA FONTALVO
Asesora Externa CRA


ANDRÉS GRANADOS
Triple A

AGUSTIN BADILLO
Triple A


LUIS AYCARDI
Triple A


ALEXANDER OSPINO BERDUGO
Interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO



FORMATO

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 23/08/2021

Versión: 4

Código EA-FT-03



Fecha: Día: 31 Mes: 05 Año: 2021

Hora: Inicio: 0:00 Fin: 11:00 am

Actividad: Revisión derecho petecón 17 de mayo de. Convenio Pto Viejo.

Dirigido a: E.L.H

Lugar: Sala juntas C.R.A

Responsable(s): Gerencia local; Edwin Ruiz y Paola Fontalvo

No	Nombre y Apellido	Documento de Identidad	Sexo		Edad	Población	Cargo que desempeña	Dependencia - Entidad que pertenece	Teléfono - Correo electrónico	Municipio	Firma
			F	M							
1	Andrés Grandados V.	85154053	X		37	Proj. Proyectos	Triple A	Andrés Grandados Cadd.com.co			Andrés Grandados
2	Agustín Babilón	72123251	X		12	Ing. p/a	Triple A.	agustinhbabilon@aac.com.co			Agustín Babilón
3	Luis Arcaribí	72126156	X			Dir. Proj. Ingeniería	Triple A.	luis.arcaribi@aac.com.co			Luis Arcaribí
4	Alexander Ospino	85467695	X		48	Residente y Rep Legal	Intervenbr's	alexospino6@hotmail.com			Alexander Ospino
5	Mojona Astorga	22.550.330	X			Ing. Civil Sub. Plan CPA	Sub. Planeación CPA	mastorga@cautonamagor.co			Mojona Astorga
6	Edwin Ruiz B.	1043005599	X		31	Profesional Especializado	Sub Planeación C.R.A	eruit@crato.com.co			Edwin Ruiz B.
7	Paolo Fontalvo	32.794.272						nomagor.co			Paolo Fontalvo
8											
9											
10											

Nota: Escriba en la columna población el número que representa el grupo al cual pertenece. 1. Negros, 2. Afrocolombianos, 3. Raizales, 4. Palenqueros, 5. Indígena, 6. Rom, 7. Discapacidad, 8. Extranjero, 9. Otro (Cuál)

3399



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

CONTRATO DE OBRA No:	00000538 DE 2018
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
VALOR INICIAL:	\$ 5.025.325.122,00
VALOR ADICIONAL No. 1:	\$ 1.199.888.779,00
VALOR ADICIONAL No. 2:	\$ 289.379.315,00
VALOR TOTAL:	\$ 6.514.593.216,00
PLAZO INICIAL:	8 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 1:	2 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 2:	1 MES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	3 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	6 MESES
FECHA DE CONTRATO:	28 de diciembre de 2018
FECHA DE INICIO:	08 de julio de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	08 de marzo de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	27 de septiembre 2019
FECHA DE REINICIO No. 1	28 de octubre de 2019
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2	24 de marzo de 2020
FECHA DE REINICIO No. 2	01 de septiembre de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 3	02 de marzo de 2021
FECHA DE REINICIO No. 3	13 de septiembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 4	21 de septiembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 4	06 de diciembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 5	24 de diciembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 5	24 de enero de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	11 de julio de 2022



ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018

INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO
-----------------------	--------------------------------------

En Barranquilla a los diez (10) días del mes de junio de 2022, se reunieron **CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ**, Representante Legal suplente del **CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018**, **ALEXANDER OSPINO BERDUGO**, Representante Legal del **CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO**, en calidad de Interventor y **EDWIN RUIZ BARRIOS**, Supervisor de Contrato de la Subdirección de Planeación Corporación Autónoma Regional del Atlántico con la finalidad de suspender el plazo de ejecución del Contrato de Obra No. 00000538 de 2018, teniendo en cuenta las siguientes

CONSIDERACIONES

1. Que, a través de oficio CEN-CPP-097-2022 de fecha 18 de abril de 2022, el contratista de obra **CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018** presentó las siguientes peticiones a la Corporación Autónoma Regional de Atlántico:

1. *Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una fórmula de actualización o ajuste de los precios del Contrato, de tal forma que permitan al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 obtener el restablecimiento del equilibrio contractual a que legalmente tiene derecho.*
2. *Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una forma de pago que considere las particulares condiciones de costo y compra de los equipos que requiere el proyecto, acorde con las condiciones de venta de sus proveedores y fabricantes, que normalmente requieren del pago de un 50% de su costo con la emisión de las órdenes de compra y un pago final del 50% una vez se los equipos se encuentren en obra, para los equipos de origen nacional.*
3. *Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una forma de pago que considere las particulares condiciones de costo y compra de los equipos que requiere el proyecto, acorde con las condiciones de venta de sus proveedores y fabricantes, que normalmente requieren un*



ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018

primer pago parcial por un importe del 50% de su costo con la emisión de las órdenes de compra, un segundo pago parcial por un importe del 30% de su costo previo despacho de su lugar de origen, un tercer pago parcial por un importe del 10% contra nacionalización de los mismos y un pago final del 10% una vez se los equipos se encuentren en obra, para los equipos de origen extranjero.”

2. Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico a efectos de atender las peticiones del contratista de obra informó que:

“... ”

- *No se ha presentado por parte del contratista soporte del reajuste solicitado, para evaluar el desequilibrio económico a que se hace referencia y ajustar el contrato.*
- *No se acreditan las condiciones de pagos de los equipos, conforme se solicita en la petición.*

Considerando lo anterior y la manifestación del contratista del impedimento o dificultad para el desarrollo de algunas actividades, la administración le remite acta de suspensión del contrato, a efectos de que presenten las cifras del reajuste solicitado y aporte los soportes que justifican las mismas, todo en los siguientes términos:

- *Considerando que el contratista cuenta con toda la información del proyecto, el Consorcio PTAR Píojó, debe culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión, las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.*
- *Para efectos del cumplimiento de lo anterior y considerando que el término de ejecución del contrato termina el 11 de julio de 2022, los efectos del acta de suspensión que se firma son a partir del 30 de junio de 2022 y hasta el momento en que se haya definido por parte de la administración el reajuste solicitado.*

A pesar de que en el contrato No. 538 de 2018 no se pactaron fórmulas de reajuste de precios, con la finalidad de preservar la



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

igualdad y equivalencia de las prestaciones acordadas inicialmente, al contratista le asiste el derecho a pedir la revisión del contrato, especialmente de sus precios unitarios, para determinar en esta forma si, efectivamente, obedecen a la realidad de las variaciones que se hubieren podido presentar en los mismos entre la fecha de celebración del contrato y la fecha de ejecución. En tal sentido, se otorga al contratista un término de dos (2) meses, contados a partir del inicio de la suspensión del contrato, para presentar la poyección de reajuste y los soportes del mismo, en busca del restablecimiento de la ecuación contractual inicialmente pactada, alegada por el citado y que hasta la fecha no ha sido soportada”.

Teniendo en cuenta lo anterior, con el fin de que el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 organice y entregue la poyección de reajuste anunciada, así como los soportes del mismo, y posteriormente la CRA analice y resuelva todas las peticiones realizadas por el contratista, las partes acuerdan:

ACUERDAN

1. Suspenden por mutuo acuerdo la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018, a partir del 30 de junio de 2022 y hasta el momento en que se haya resuelto por parte de la administración las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.
2. El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 contará con el término de dos (2) meses, contados a partir del 30 de junio de 2022, para hacer entrega de la documentación e información soporte de su solicitud de reajuste y afectaciones
3. El contratista, CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, se compromete a culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión (30 de junio de 2022), las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.
4. EL CONTRATISTA se obliga a adoptar las medidas necesarias para conservar, proteger, monitorear y realizar seguimiento de las obras durante el periodo de suspensión, así como de mantener la señalización de calles y carreteras afectadas por obras (temporal), limpieza y organización de zona de proyecto, disponer lo necesario en lo correspondiente a seguridad y vigilancia para garantizar el debido cuidado

3404



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

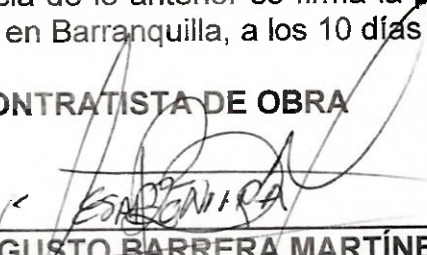
de la zona, de las obras, instalaciones y demás elementos propios del proyecto.

5. EL CONTRATISTA se compromete a modificar las garantías y/o pólizas contractuales contemplando la nueva fecha de terminación del contrato y a radicarla en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico para su respectiva aprobación a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de reinicio del contrato, de acuerdo con lo acordado en la presente acta.
6. En caso de incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en la presente acta, la CRA adelantará las acciones de incumplimiento a que haya lugar.

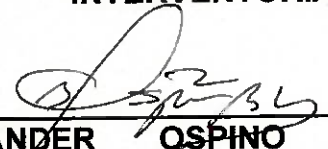
En constancia de lo anterior se firma la presente Acta por quienes en ella han intervenido, en Barranquilla, a los 10 días del mes de junio de 2022.

CONTRATISTA DE OBRA

INTERVENTORÍA



CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal S – Contratista de Obra
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

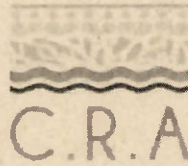


ALEXANDER OSPINO BERDUGO
Representante Legal - Interventoría
CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

CONTRATANTE DE LAS OBRAS



EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor C.R.A



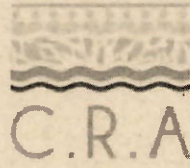
2405

**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

CONTRATO DE OBRA No:	00000538 DE 2018
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
VALOR INICIAL:	\$ 5.025.325.122,00
VALOR ADICIONAL No. 1:	\$ 1.199.888.779,00
VALOR ADICIONAL No. 2:	\$ 289.379.315,00
VALOR TOTAL:	\$ 6.514.593.216,00
PLAZO INICIAL:	8 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 1:	2 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 2:	1 MES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	3 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	6 MESES
FECHA DE CONTRATO:	28 de diciembre de 2018
FECHA DE INICIO:	08 de julio de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	08 de marzo de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	27 de septiembre 2019
FECHA DE REINICIO No. 1	28 de octubre de 2019
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2	24 de marzo de 2020
FECHA DE REINICIO No. 2	01 de septiembre de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 3	02 de marzo de 2021
FECHA DE REINICIO No. 3	13 de septiembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 4	21 de septiembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 4	06 de diciembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 5	24 de diciembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 5	24 de enero de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	11 de julio de 2022
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

El día 10 de junio de 2022 se suscribió acta de suspensión No. 6 al Contrato de Obra No. 00000538 de 2018, en los siguientes términos:

1. *Suspender por mutuo acuerdo la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018, a partir del 30 de junio de 2022 y hasta el momento en que se haya resuelto por parte de la administración las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.*
2. *El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 contará con el término de dos (2) meses, contados a partir del 30 de junio de 2022, para hacer entrega de la documentación e información soporte de su solicitud de reajuste y afectaciones*
3. *El contratista, CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, se compromete a culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión (30 de junio de 2022), las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas*



**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.

4. EL CONTRATISTA se obliga a adoptar las medidas necesarias para conservar, proteger, monitorear y realizar seguimiento de las obras durante el periodo de suspensión, así como de mantener la señalización de calles y carreteras afectadas por obras (temporal), limpieza y organización de zona de proyecto, disponer lo necesario en lo correspondiente a seguridad y vigilancia para garantizar el debido cuidado, de la zona, de las obras, instalaciones y demás elementos propios del proyecto.
5. EL CONTRATISTA se compromete a modificar las garantías y/o pólizas contractuales contemplando la nueva fecha de terminación del contrato y a radicarla en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico para su respectiva aprobación a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de reinicio del contrato, de acuerdo con lo acordado en la presente acta.
6. En caso de incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en la presente acta, la CRA adelantará las acciones de incumplimiento a que haya lugar."

Que el día 29 de junio de 2022 el contratista de obra solicitó a la CRA y a la Interventoría:

"Mediante la presente hacemos solicitud de prórroga por 5 días teniendo en cuenta que durante las últimas 2 semanas se han presentado fuertes lluvias en el sector afectando la llegada de los suministros para los trabajos necesario de estabilización de las obras, por lo anterior enviamos programación de actividades a ejecutar durante estos 5 días".

Que el contratista de obra con su solicitud aporta programación de actividades a ejecutar durante estos 5 días así:

PROGRAMACIÓN		JULIO				
DESCRIPCION ACTIVIDADES	30	1	2	3	4	5
	J	V	S	D	L	M
GAVIONES FRONTALES						
Instalacion gaviones						
TENSORES						
Soldadura e instalacion viga IPE						
PLATINAS						
Colocacion platinas						
RELLENOS						
Relleno material sitio						
Relleno material seleccionado						
CUNETAS EN TIERRA						
Cunetas en tierra						

Que la interventoría avala la ampliación a 5 días el término para que inicie la suspensión del contrato.

"En virtud de comunicado CEN-CPP-113-2022, emitido por el contratista CONSORCIO PTAR PIQJÓ, el cual anexamos a este escrito, y estando de acuerdo en la afectación que se está presentado, en el desarrollo de actividades en obra, por la ola invernal que se



**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

evidencia hoy en día, (anexo 1), esta interventoría reconoce la necesidad de ampliar el tiempo pactado para las suspensión del contrato luego de culminar actividades que durante el tiempo de suspensión garanticen la estabilidad de la obra, que estaba programada para el día de hoy, 30 de junio de 2022.

Tiempo mensual Píed. Atlántico

A partir de las: 007:007

Mayo		Jun 2022					Jul
SOL	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	
29°	29°	29°	29°	29°	29°	29°	
32°	33°	31°	30°	30°	30°	28°	
25°	25°	25°	24°	22°	23°	22°	
30°	30°	26°	29°	28°	29°	29°	
27°	28°	21°	23°	22°	23°	22°	
28°	30°	27°	24°	29°	29°	28°	
23°	22°	22°	22°	19°	22°	22°	
28°	29°	30°	20°	31°	20°	28°	
22°	20°	22°	23°	24°	22°	22°	
25°	27°	28°	23°	30°	24°	24°	
28°	27°	29°	30°	29°	30°	30°	
23°	22°	20°	20°	24°	24°	25°	

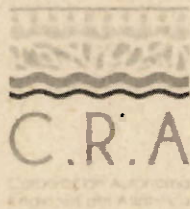
Por lo anteriormente expresado, aceptamos las motivaciones expuestas por el contratista de obra, y esta INTERVENTORÍA, AVALA, la solicitud del contratista y considera viable, una ampliación de plazo de cinco (5) días, para culminar actividades que durante el tiempo de suspensión garanticen la estabilidad de la obra, es decir hasta el 05 de julio de 2022, tiempo prudente para finalizar la ejecución de las obras necesarias para estabilizar el proyecto, para lo cual instamos al contratista a redoblar esfuerzos, en aras de dar cumplimiento y buen fin al contrato de obra”.

Que en consideración a lo anterior, las partes:

ACUERDAN

1. Reiniciar la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018 a partir de la fecha.
2. Suspender por mutuo acuerdo la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018, a partir del 5 de julio de 2022 y hasta el momento en que se haya resuelto por parte de la administración las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.

3408



**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 - 2018**

3. El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 contará con el término de dos (2) meses, contados a partir del 5 de julio de 2022, para hacer entrega de la documentación e información soporte de su solicitud de reajuste y afectaciones.
4. El contratista, CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, se compromete a culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión (5 de julio de 2022), las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.
5. EL CONTRATISTA se obliga a adoptar las medidas necesarias para conservar, proteger, monitorear y realizar seguimiento de las obras durante el periodo de suspensión, así como de mantener la señalización de calles y carreteras afectadas por obras (temporal), limpieza y organización de zona de proyecto, disponer lo necesario en lo correspondiente a seguridad y vigilancia para garantizar el debido cuidado de la zona, de las obras, instalaciones y demás elementos propios del proyecto.
6. EL CONTRATISTA se compromete a modificar las garantías y/o pólizas contractuales contemplando la nueva fecha de terminación del contrato y a radicarla en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico para su respectiva aprobación a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de reinicio del contrato, de acuerdo con lo acordado en la presente acta.
7. En caso de incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en la presente acta, la CRA adelantará las acciones de incumplimiento a que haya lugar.

En constancia de lo anterior se firma la presente Acta por quienes en ella han intervenido, en Barranquilla, a los 30 días del mes de junio de 2022.

CONTRATISTA DE OBRA

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal S - Contratista de Obra
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

INTERVENTORÍA

ALEXANDER OSPINO BERDUGO
Representante Legal - Interventoría
CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

CONTRATANTE DE LAS OBRAS

EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor C.R.A

Edwin Ruiz

3109

De: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarepiojo@gmail.com>
Enviado el: jueves, 30 de junio de 2022 3:51 p. m.
Para: Edwin Ruiz
Asunto: Fwd: Solicitud de prórroga
Datos adjuntos: CEN-CPP-113-2022 SOLICITUD PRORROGA.pdf; 1. Programacion estabilizacion PRORROGA.pdf; AVAL 05 DIAS ESTABILIZACION.pdf

Adjunto aprobación prórroga solicitada por contratista de obra.

----- Forwarded message -----

De: Joismar Gomez <joisgomez15@hotmail.es>
Date: jue, 30 jun 2022 a las 9:16
Subject: Solicitud de prórroga
To: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarepiojo@gmail.com>
Cc: José Hinojosa <jose.hinojosa@dam-aguas.es>, César Barrera <cesar.barrera@baringenieria.com>

Buen día,
Adjunto solicitud de prórroga.

--
ALEXANDER OSPINO BERDUGO
Representante Legal
Consortio Inter Ptar El Piojó

3409

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

Barranquilla D. E.I.P., 30 de junio de 2022

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
Atn. ING. EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor del contrato

REFERENCIA: CONTRATO No. 00000354 DE 2019 QUE TIENE POR OBJETO "REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO"

ASUNTO: APROBACIÓN AMPLIACIÓN DE PLAZO

Cordial saludo,

En virtud de comunicado CEN-CPP-113-2022, emitido por el contratista **CONSORCIO PTAR PIOJÓ**, el cual anexamos a este escrito, y estando de acuerdo en la afectación que se está presentado, en el desarrollo de actividades en obra, por la ola invernal que se evidencia hoy en día, (anexo 1), esta interventoría reconoce la necesidad de ampliar el tiempo pactado para las suspensión del contrato luego de culminar actividades que durante el tiempo de suspensión garanticen la estabilidad de la obra, que estaba programada para el día de hoy, 30 de junio de 2022.

Tiempo mensual - Piójo Atlántico

Asado de 2022

Mayo		Jun 2022					Jul	
SOL	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SÁB		
29	30	31	1	2	3	4		
32° 25°	33° 25°	31° 25°	30° 22°	30° 22°	30° 22°	28° 22°		
5	6	7	8	9	10	11		
30° 22°	30° 23°	28° 21°	29° 23°	28° 22°	29° 23°	29° 22°		
12	13	14	15	16	17	18		
28° 23°	30° 23°	27° 22°	29° 22°	29° 23°	29° 22°	28° 23°		
19	20	21	22	23	24	25		
28° 22°	29° 23°	30° 23°	29° 23°	31° 24°	28° 22°	28° 22°		
26	27	28	29	30	1	2		
28° 23°	27° 22°	29° 22°	30° 23°	29° 24°	30° 24°	30° 25°		

ANEXO 1

Carrera 39B No. 68-10. Teléfono: 3070678. Correo: c.interptarelpiojo@gmail.com
Barranquilla - Atlántico

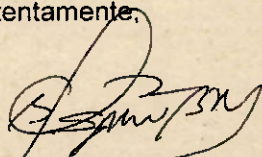
3A10

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

Por lo anteriormente expresado, aceptamos las motivaciones expuestas por el contratista de obra, y esta INTERVENTORÍA, **AVALA**, la solicitud del contratista y considera viable, una ampliación de plazo de cinco (5) días, para culminar actividades que durante el tiempo de suspensión garanticen la estabilidad de la obra, es decir hasta el 05 de julio de 2022, tiempo prudente para finalizar la ejecución de las obras necesarias para estabilizar el proyecto, para lo cual instamos al contratista a redoblar esfuerzos, en aras de dar cumplimiento y buen fin al contrato de obra.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a sus comentarios.

Atentamente,



Alexander Martin Ospino Berdugo
Representante Legal Consorcio Inter-Ptar El Piojo



NIT: 901.241.542-2

Barranquilla, 29 de junio de 2022

CONSECUTIVO: CEN-CPP-113-2022

Señores:

Consorcio Inter-Ptar Piojo 2018

Atn. Ing. Alexander Ospino

Interventor del Contrato

Barranquilla – Atlántico

Referencia: CONTRATO 00000538 de 2018 – CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.

Asunto: Solicitud de Prorroga.

Cordial saludo,

Mediante la presente hacemos solicitud de prórroga por 5 días teniendo en cuenta que durante las últimas 2 semanas se han presentado fuertes lluvias en el sector afectando la llegada de los suministros para los trabajos necesario de estabilización de las obras, por lo anterior enviamos programación de actividades a ejecutar durante estos 5 días.

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ

Representante legal

CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Cc Ing. Edwin Ruiz – Corporación Autónoma Regional Del Atlántico

3412

PROGRAMACIÓN

DESCRIPCION ACTIVIDADES	JULIO					
	30	1	2	3	4	5
	J	V	S	D	L	M
GAVIONES FRONTALES						
Instalacion gaviones						
TENSORES						
Soldadura e instalacion viga IPE						
PLATINAS						
Colocacion platinas						
RELLENOS						
Relleno material sitio						
Relleno material seleccionado						
CUNETAS EN TIERRA						
Cunetas en tierra						



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Barranquilla, 29 de junio de 2022

CONSECUTIVO: GEN-CPP-113-2022

Señores:

Consorcio Inter-Ptar Piojo 2018

Atn. Ing. Alexander Ospino

Interventor del Contrato

Barranquilla – Atlántico

Referencia: CONTRATO 00000538 de 2018 – CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.

Asunto: Solicitud de Prorroga.

Cordial saludo,

Mediante la presente hacemos solicitud de prórroga por 5 días teniendo en cuenta que durante las últimas 2 semanas se han presentado fuertes lluvias en el sector afectando la llegada de los suministros para los trabajos necesario de estabilización de las obras, por lo anterior enviamos programación de actividades a ejecutar durante estos 5 días.

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ

Representante legal

CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Cc Ing. Edwin Ruiz – Corporación Autónoma Regional Del Atlántico

2214

PROGRAMACIÓN

DESCRIPCION ACTIVIDADES	JULIO					
	30	1	2	3	4	5
	J	V	S	D	L	M
GAVIONES FRONTALES						
Instalacion gaviones						
TENSORES						
Soldaura e instalacion viga IPE						
PLATINAS						
Colocacion platinas						
RELLENOS						
Relleno material sitio						
Relleno material seleccionado						
CUNETAS EN TIERRA						
Cunetas en tierra						