Bogotá D.C 19 de noviembre de 2019.

CIC-S-101-2019

Señores:
EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DE DESARROLLO TERRITORIAL- ENTERRITORIO
JAIR KALED GUTIÉRREZ LÓPEZ.
CII. 26 # 13-19
TELÉFONO: 57(1)5940407
PISO 20

Ref.: CONTRATO 2181129, OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO- INPEC.

ASUNTO: INFORME MENSUAL 10 DE INTERVENTORÍA **CHIQUINQUIRA** MES DE OCTUBRE.

Por medio de la presente hacemos entrega del informe mensual **10** de interventoría del establecimiento penitenciario **CHIQUINQUIRA** que corresponde al mes de **OCTUBRE**.

Esperando aprobación.

ATT.

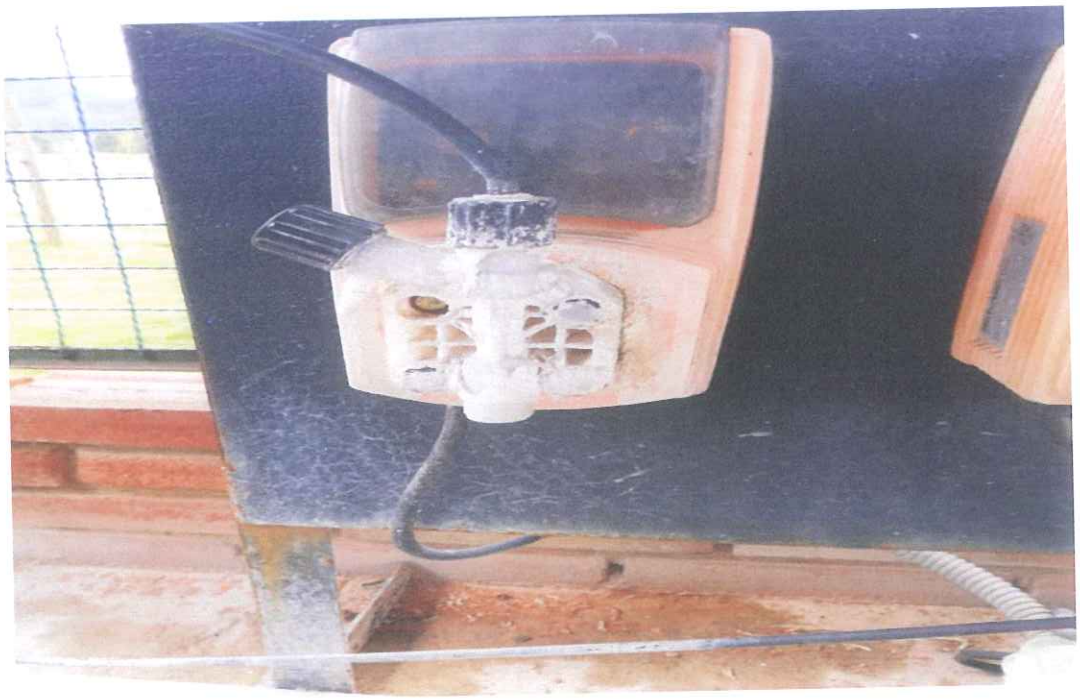
HENRY ALBERTO CASTRO REINA.
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
REPRESENTANTE LEGAL.
No de folios: 1 Tomo.
COPIA A : FONADE
Digito: Sebastián Martínez

Aprobado
Trasferir.

No 2019-430-058315-2
Anexo: 1 TOMO REF CTO 2181129 IN
Fecha Radicado: 19/11/2019 17:06:10 - Radicador ASAENZ
Destino Desarrollo de Proyectos 2- Remitente CIU CONSTRUCTODO INGENIERO
Bogota D.C. Calle 26 No 13 -19, Tel. 57(1)5940407
CONSULTE EL ESTADO DE SU RADICADO EN
http://www.fonade.gov.co/orfeo/consultaWeb
Sistema de Gestión - OrfeoGpl

AVENIDA CARACAS No 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285
PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodoltda@gmail.com

EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DE DESARROLLO TERRITORIAL
FONADE UNIDAD DE
SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS Nº 216144 DE 2016



CONTRATO No 2181129 DE 2018.

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC."

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) JP CHIQUINQUIRÁ,

INFORME MENSUAL 10

4 DE OCTUBRE DE 2019 AL 31 DE OCTUBRE DE 2019.

Interventoría:

CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA.
CHIQUINQUIRÁ –BOYACÁ.
OCTUBRE DE 2019

AVENIDA CARACAS No 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285
PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodo@gmail.com

TABLA DE CONTENIDO

TABLADE CONTENIDO 2
1. INTRODUCCIÓN 3
1. 1- INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 4
1.2 - INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 4
1.4 – SUPERVISOR ENTERRITORIO 4
2. MARCO DE REFERENCIA LEGAL. 5
3 DESARROLLO DE PROYECTO 6
3. 1 - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 6
3. 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 6
4.. ACTIVIDADES DEL PROYECTO 7
4.1Actividades realizadas durannte el mes 32
5.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 33

1. INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del análisis de la situación y el estado de la infraestructura y los impactos constitucionales, ambientales, sanitarios y sociales, surge de forma imperativa a nivel nacional la necesidad de dar solución a la problemática de salubridad de los establecimientos penitenciarios y carcelarios, de tal manera que es necesario por parte de la USPEC atender mediante la contratación de obras civiles prioritarias el mantenimiento, reparación, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de los establecimientos penitenciarios y carcelarios, identificados con mayores necesidades y deterioro por parte del INPEC.

El 29 de noviembre de 2016 se suscribió el Contrato interadministrativo No. 216144 entre la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios (USPEC) y el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (ENTERRITORIO), cuyo objeto es la gerencia para la construcción e interventoría, ampliación de cupos, y mantenimiento de la infraestructura carcelaria y penitenciaria de orden nacional requerida por la USPEC, lo que supone adelantar estudios, diseños, demolición, mantenimiento, suministro, mejoramiento, conservación y ampliación, así como la elaboración del Plan Maestro de infraestructura en materia penitenciaria y carcelaria, de acuerdo con la información de los diseños que presenta la USPEC. El acta de inicio del Contrato del Interadministrativo se suscribió por las partes el 12 de diciembre de 2016.

Así mismo se da continuidad a la contratación para el MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN de la planta de tratamiento del centro penitenciario y carcelario de Chiquinquirá, mediante los siguientes contratos:

1. 1- INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El contrato de interventoría fue Adjudicado por ENTERRITORIO a **CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS** mediante **contrato No 2181129,** y cuyo objeto es: " INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC"

Valor Inicial (Incl. IVA):	$ 264.563.384,00
Valor Anticipo:	$ 0
Plazo:	15 días.
Fecha de inicio	22 de agosto de 2018.
Fecha de terminación:	6 de septiembre de 2018.

1.2 - INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA.

EL contrato de obra fue adjudicado por ENTERRITORIO al contratista: **CONSORCIO PARA BOYACÁ** mediante **contrato No 2181351** y cuyo objeto es: "MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) JP CHIQUINQUIRÁ.

Valor Inicial (Incl. IVA):	$945.134.098
Valor Anticipo:	$ 0
Plazo:	15 días.
Fecha de inicio	22 de agosto de 2018.
Fecha de terminación:	6 de septiembre de 2018.
Fecha de Suspensión:	16 de Mayo de 2019.
Fecha de inicio:	4 de Octubre de 2019.

1.4 – SUPERVISOR ENTERRITORIO

INGENIERO JAIR KALED GUTIÉRREZ LÓPEZ.

2. MARCO DE REFERENCIA LEGAL.

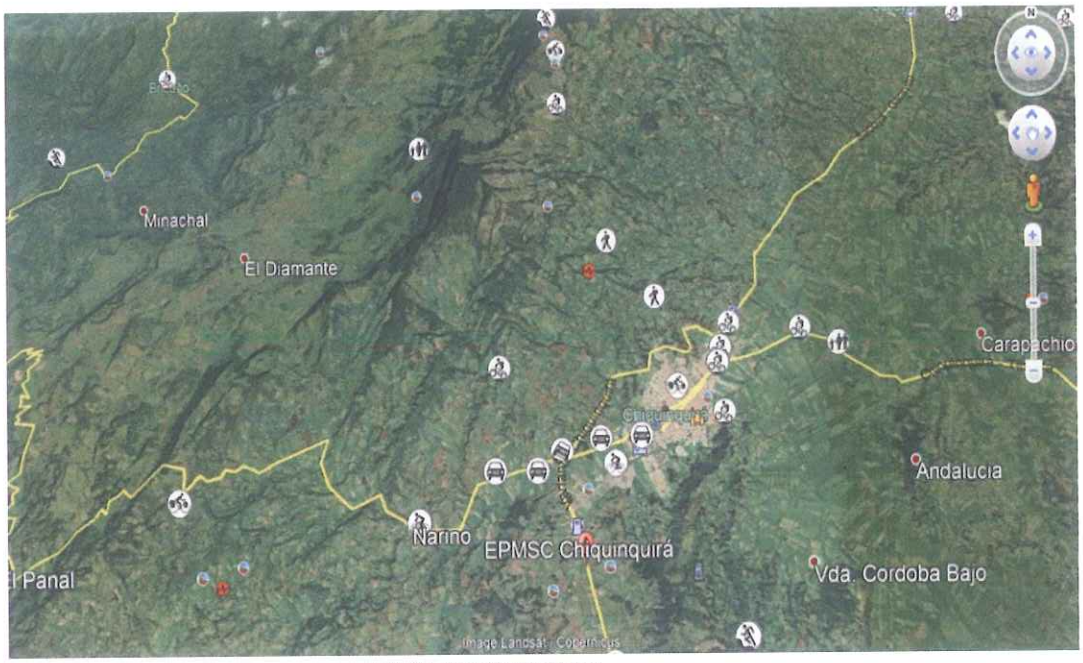
Hacen parte de la presente contratación, entre otros, los documentos que se relacionan a continuación y que para este proyecto se encuentran en aplicación:

- Normas Técnicas Colombianas NTC 4595 y NTC 4596
- Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- La Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, las normas comerciales y civiles vigentes que rijan las materias que aquella o estos no regulen particularmente.
- La Ley 99 de 1993 (Ley Ambiental) y sus decretos reglamentarios.
- La Ley 685 de 2001. - Por el cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.
- La Ley 789 de 2002. - Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo del Trabajo.
- La Ley 816 de 2003. - Por medio de la cual se apoya la Industria Nacional a través de la Contratación Pública.
- La Ley 828 de 2003. - Por la cual se expiden normas para el control de la evasión del Sistema de Seguridad Social.
- La Ley 850 de 2003. - Por la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
- Decreto - Ley 2811 de 1974, las aguas y captación.
- LEY 373 DE 1997 programa para el uso eficiente y ahorro del agua
- Normas RAS. 2017.
- Resolución 0631 de marzo de 2015.

3 DESARROLLO DEL PROYECTO

3. 1 - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en la vereda Tierra de Páez en municipio de Chiquinquirá - Departamento de Boyacá. DIRECTOR GERMAN ADOLFO MARROQUÍN RINCÓN, email: epcchiquinquira@inpec.gov.co, posee una población de 384 hombres a la fecha, privados de la libertad. 280 habitantes como población flotante, personal del INPEC (administrativos y guardias), y vistas.



FUENTE: GOOGLE EARTTH
IMAGEN 1. ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) JP CHIQUINQUIRÁ.

3. 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3.2.1. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

La planta de tratamiento de agua potable PTAP del ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) JP CHIQUINQUIRÁ, consta de un contenedor, construido en poliéster y fibra de vidrio, con esqueleto interno de acero. Todas las tuberías interiores y núcleo de lavado están construidos en acero inoxidable. Este módulo alberga en la caseta de control el equipo de medida de caudal, las bombas de dosificación de reactivos (floculante e hipoclorito sódico), el cuadro de mandos para el control de las bombas dosificadoras, control neumático y el grupo compresor que aporta el aire suficiente para efectuar el lavado ininterrumpido del lecho filtrante.

4.. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.2.7.2	Medidor de agua Dn.=40 mm (1,1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R.=80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063; tipo SJ-SDC(D3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1,1/2", una (1) válvula de alivio 1,1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mampostería.	M3	90,00	$ 67.187,00	$ 6.046.830
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductimetro, medidor de cloro residual, turbidímetro y medidor de color aparente.	M3	75,00	$ 10.985,00	$ 823.875
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la	M2	150,00	$ 18.132,00	$ 2.719.800

	totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).				
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/LCaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	80,00	$ 29.623,00	$ 2.369.840
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	40,00	$ 44.992,00	$ 1.799.680
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	30,00	$ 54.937,00	$ 1.648.110
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de aesénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos,	UN	3,00	$ 149.889,00	$ 449.667

	muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.				
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	25,00	$ 15.030,00	$ 375.750
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	15,00	$ 18.337,00	$ 275.055
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	20,00	$ 20.615,00	$ 412.300
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	30,00	$ 25.701,00	$ 771.030

9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	30,00	$ 49.715,00	$ 1.491.450
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	2,00	$ 193.102,00	$ 386.204
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	50,00	$ 41.485,00	$ 2.074.250
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-CL B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	2,00	$ 31.805,00	$ 63.610
9.7.1.24	Parámetros de agua potable con análisis de cobre, método de referencia SM3030 - SM3111 B, límite de detección 0,033 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios	UN	3,00	$ 811.529,00	$ 2.434.587

	de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.				
9.7.1.26	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de referencia SM9223, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	8,00	$ 32.159,00	$ 257.272
9.7.1.27	Parámetros de agua potable con análisis de color real, método de referencia SM2120 C, límite de detección 1UC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	20,00	$ 8.151,00	$ 163.020
9.7.1.29	Parámetros de agua potable con análisis de color aparente, método de referencia SM2120 C, límite de detección 3UPC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	20,00	$ 13.373,00	$ 267.460
9.7.1.30	Parámetros de agua potable con análisis de conductividad, método de referencia SM2510 B, límite de detección µs/cm a 25°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 22.382,00	$ 67.146

9.7.1.31	Parámetros de agua potable con análisis de cromo total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 0,043 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 67.008,00	$ 201.024
9.7.1.34	Parámetros de agua potable con análisis de dureza total, método de referencia SM2340 C, límite de detección 5,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 86.870,00	$ 347.480
9.7.1.35	Parámetros de agua potable con análisis de E.Coli, método de referencia SM9222 D NTC 4772, límite de detección 1UCF/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	2,00	$ 285.292,00	$ 570.584
9.7.1.37	Parámetros de agua potable con análisis de fluoruros, método de referencia EPA 300, límite de detección 0,039 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	1,00	$ 317.622,00	$ 317.622
9.7.1.39	Parámetros de agua potable con análisis de fosfatos, método de referencia SM4500 PE, límite de detección 0,017 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios	UN	3,00	$ 161.324,00	$ 483.972

	de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.				
9.7.1.43	Parámetros de agua potable con análisis de hierro total, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	1,00	$ 237.810,00	$ 237.810
9.7.1.45	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM2340 C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	2,00	$ 283.192,00	$ 566.384
9.7.1.46	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,55 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	2,00	$ 714.026,00	$ 1.428.052
9.7.1.49	Parámetros de agua potable con análisis de manganeso, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,1 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	2,00	$ 1.010.893,00	$ 2.021.786

9.7.1.50	Parámetros de agua potable con análisis de mercurio, método de referencia SM3112 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 128.635,00	$ 385.905
9.7.1.52	Parámetros de agua potable con análisis de molibdeno, método de referencia SM3030 E - SM3120 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 192.953,00	$ 578.859
9.7.1.53	Parámetros de agua potable con análisis de níquel, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,942 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 466.303,00	$ 1.398.909
9.7.1.55	Parámetros de agua potable con análisis de nitratos, método de referencia SM4500 - NO3 - B, límite de detección 0,01 mg/L NO3-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	1,00	$ 26.261.112,00	$ 26.261.112

9.7.1.57	Parámetros de agua potable con análisis de nitritos, método de referencia SM4500 - NO3 B, límite de detección 0,02 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 111.541,00	$ 446.164
9.7.1.58	Parámetros de agua potable con análisis de olor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 213.612,00	$ 640.836
9.7.1.59	Parámetros de agua potable con análisis de pH, método de referencia SM4500 H+b. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 494.246,00	$ 1.482.738
9.7.1.60	Parámetros de agua potable con análisis de plomo, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,049 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	3,00	$ 681.068,00	$ 2.043.204
9.7.1.61	Parámetros de agua potable con análisis de sabor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ).	UN	1,00	$ 782.205,00	$ 782.205

	Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.				
9.7.1.62	Parámetros de agua potable con análisis de selenio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,18 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	1,00	$ 2.150.155,00	$ 2.150.155
9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M3	3,00	$ 475.950,00	$ 1.427.850
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección INTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M3	2,00	$ 410.366,00	$ 820.732
9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M3	2,00	$ 410.366,00	$ 820.732

9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M3	2,00	$ 401.985,00	$ 803.970
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP´s); detectando acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a, h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naftaleno, fenantreno, pireno, metilnaftaleno; método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0.001mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M	50,00	$ 12.717,00	$ 635.850
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	M	50,00	$ 14.702,00	$ 735.100
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	M	50,00	$ 21.573,00	$ 1.078.650
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	M	50,00	$ 20.016,00	$ 1.000.800
3.2.7.2	Medidor de agua Dn.=40 mm (1,1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R.=80,	M	50,00	$ 21.982,00	$ 1.099.100

	longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063; tipo SJ-SDC(D3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1,1/2", una (1) válvula de alivio 1,1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mampostería.				
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductimetro, medidor de cloro residual, turbidímetro y medidor de color aparente.	M	50,00	$ 35.553,00	$ 1.777.650
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	M	50,00	$ 38.632,00	$ 1.931.600
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/LCaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo	M	50,00	$ 44.648,00	$ 2.232.400

	de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.				
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	1,00	$ 98.417,00	$ 98.417
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 62.615,00	$ 250.460
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de aesénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 176.042,00	$ 704.168
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	2,00	$ 81.881,00	$ 163.762

9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 165.072,00	$ 660.288
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 162.277,00	$ 649.108
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 206.747,00	$ 826.988
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	4,00	$ 339.918,00	$ 1.359.672
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas	UN	5,00	$ 135.566,00	$ 677.830

	(honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.				
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	1,00	$ 1.270.649,00	$ 1.270.649
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-CL B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	M2	613,19	$ 77.600,00	$ 47.583.544
9.7.1.24	Parámetros de agua potable con análisis de cobre, método de referencia SM3030 - SM3111 B, límite de detección 0,033 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	10,00	$ 96.884,00	$ 968.840
3.1.6	Excavación manual en material común h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	90,00	$67.187,00	$6.046.830
3.1.11	Relleno manual con material ordinario de la excavación. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	75,00	$10.985,00	$823.875

3.1.16	Relleno manual con arena de rio e.=10,0 cm. Incluye extendido y compactación.	M2	150,00	$18.132,00	$2.719.800
3.2.1.3	Tubería PVCP 2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	80,00	$29.623,00	$2.369.840
3.2.1.4	Tubería PVCP 2,1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	40,00	$44.992,00	$1.799.680
3.2.1.7	Tubería PVCP 3" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni regata, ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	30,00	$54.937,00	$1.648.110
8.1.1.4	Válvula de Pie en bronce con canastilla en latón 2", tipo HAVM de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	UN	3,00	$149.889,00	$449.667
8.1.3.1	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro,				

	instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	25,00	$15.030,00	$375.750
8.1.3.5	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	15,00	$18.337,00	$275.055
8.1.3.9	Tubería PVCP 1" RDE 13,5, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	20,00	$20.615,00	$412.300
8.1.3.17	Tubería PVCP 1,1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	30,00	$25.701,00	$771.030
8.1.3.28	Tubería PVCP 2,1/2" RDE 21, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios	M	30,00	$49.715,00	$1.491.450

	para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.				
8.1.3.37	Suministro e instalación de universal HG 3". Incluye adaptadores laterales PVCP.	UN	2,00	$193.102,00	$386.204
8.1.8.5	Tubería PVCS 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	$41.485,00	$2.074.250
8.1.8.15	Suministro e instalación de Junta de expansión 3" para tubería sanitaria.	UN	2,00	$31.805,00	$63.610
8.1.11.3	Suministro e instalación de Flotador mecánico 3" para tanque de almacenamiento, con cuerpo y conector en bronce fundido, bola / flotador en bronce, roscas NPT, vástago y tornillo en latón, sellos de caucho, presión de trabajo 125 PSI, tipo Flotadoras HKVF Completa Serie 330 de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior.	UN	3,00	$811.529,00	$2.434.587
8.5.2.3	Pase en muro de mampostería de arcilla espesor entre 15 y 20 cm, para paso de tubería de diámetro entre 2" y 4". Incluye apertura y posterior resane con mortero en ambas caras del muro dando acabado a la vista. Incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UN	8,00	$32.159,00	$257.272

8.5.3.1	Abrazadera tipo U 1/2" - 1" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiuso roscado y esparrago 3/8", implementos para trabajos en altura.	UN	20,00	$8.151,00	$163.020
8.5.3.3	Abrazadera tipo U 2,1/2" - 4" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiuso roscado y esparrago 3/8", implementos para trabajos en altura.	UN	20,00	$13.373,00	$267.460
8.5.4.1	Válvula registro tipo Bola PVC 1/2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	3,00	$22.382,00	$67.146
8.5.4.5	Válvula registro tipo Bola PVC 1,1/2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	3,00	$67.008,00	$201.024
8.5.4.6	Válvula registro tipo Bola PVC 2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	4,00	$86.870,00	$347.480
8.5.4.8	Válvula registro tipo Bola PVC 3" monoradial de roscar, con universales laterales incorporadas en ambos costados, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC-C, con empaques de EPDM, juntas del asiento de la bola en teflón, tipo CP.73IN.FT6 Cepex de HELBERT o equivalente de igual calidad	UN	2,00	$285.292,00	$570.584

	o superior. Incluye suministro e instalación.				
8.5.4.9	Válvula registro tipo Bola PVC 4" monoradial de roscar, con universales laterales incorporadas en ambos costados, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC-C, con empaques de EPDM, juntas del asiento de la bola en teflón, tipo CP.73IN.FT6 Cepex de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	UN	1,00	$317.622,00	$317.622
8.5.4.11	Válvula registro tipo Bola pesado 2", presión de trabajo 175 PSI, cuerpo total y bola en latón, mango en aluminio, tipo 740 de NOVASFER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	3,00	$161.324,00	$483.972
8.5.4.24	Válvula registro tipo Cortina / Paso directo (PD) pesado 2", presión de trabajo 200 PSI, con cuerpo y cuello y vastago y disco (todos) en bronce, tipo 206 de RED WHITE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	1,00	$237.810,00	$237.810
8.5.4.39	Válvula cheque tipo Cortina / horizontal en bronce 2", presión de trabajo 150 PSI, roscas NPT, sello metálico, tipo HICC de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	2,00	$283.192,00	$566.384
8.5.4.40	Válvula cheque tipo Cortina / horizontal en bronce 3", presión de trabajo 150 PSI, roscas NPT, sello metálico, tipo HICC de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2)	UN	2,00	$714.026,00	$1.428.052

	adaptadores macho laterales en PVCP.				
8.6.7	Desinfección de red hidráulica potable para establecimientos con áreas de 1001 m2 a 2000 m2. Incluye entrega de certificado del trabajo realizado indicando el procedimiento realizado y el producto químico utilizado para la desinfección.	UN	2,00	$1.010.893,00	$2.021.786
8.6.10	Lavado y desinfección de tanque de reserva de agua potable, de dimensiones entre 50,1 m3 y 100,0 m3. Incluye entrega de certificado del trabajo realizado indicando el procedimiento ejecutado y el producto químico utilizado para la desinfección.	UN	3,00	$128.635,00	$385.905
8.6.11	Lavado y desinfección de tanque de reserva de agua potable, de dimensiones entre 100,1 m3 y 250,0 m3. Incluye entrega de certificado del trabajo realizado indicando el procedimiento ejecutado y el producto químico utilizado para la desinfección.	UN	3,00	$192.953,00	$578.859
8.6.13	Lavado y desinfección de tanque de reserva de agua potable, de dimensiones entre 500,1 m3 y 750,0 m3. Incluye entrega de certificado del trabajo realizado indicando el procedimiento ejecutado y el producto químico utilizado para la desinfección.	UN	3,00	$466.303,00	$1.398.909

9.1.2.10	"Mantenimiento de pozo profundo de agua potable en acero, entre rangos de 145 a 155 m de profundidad, con bomba sumergible y respectivos filtros, asegurando la entrega del pozo y su bomba en completo funcionamiento. Incluye el personal idóneo, equipos para inyección de productos químicos y limpieza de paredes del pozo, compresor, tuberías, herramientas, y otros accesorios requeridos; elaboración de planillas e informe final con recomendaciones de operación y mantenimiento del pozo profundo, recomendaciones del régimen de explotación, toma final de muestras y análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua del pozo (incluye todos los parámetros exigidos por la Resolución 2115 de 2007 del MMAVDT y MPS), entre otros; transporte, alojamiento de personal en el sitio. NO incluye suministro ni cambio de la bomba o repuestos de precio considerable.	UN	1,00	$26.261.112,00	$26.261.112
9.2.1.1	Manómetro con glicerina, medidor / dial ø.=2,5", rango de presión 0-200 PSI, caja en acero inoxidable SAE 304, ventana en acrílico, conexión vertical 1/4" NPT en acero inoxidable, temperatura de trabajo 0°C-60°C, tipo "321.13 Case A" de FTB o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	UN	4,00	$111.541,00	$446.164
9.2.2.1	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba centrífuga de 1,0 HP Monofásica. Qmed = 40 GPM a HDTmed= 20 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, empaques, pruebas de funcionamiento, lavado de carcaza, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	3,00	$213.612,00	$640.836

9.2.2.4	Mantenimiento preventivo / correctivo de Bomba centrífuga de 5,0 HP Trifásica. Qmed = 80 GPM a HDT= 40 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, empaques, pruebas de funcionamiento, lavado de carcaza, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	3,00	$494.246,00	$1.482.738
9.2.5.5	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba dosificadora de 20,0 LPH - 55 PSI Monofásica. Incluye reemplazo de válvula de inyección, válvula de pie, limpieza de caracaza y diafragmas, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	3,00	$681.068,00	$2.043.204
9.2.6.2	Suministro e instalación de motobomba centrífuga de 1,0 HP Monofásica. Qmed = 40 GPM a HDTmed= 20 m.c.a. Incluye: elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	UN	1,00	$782.205,00	$782.205
9.2.9.2	Suministro e instalación de motobomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye: mangueras se succión y descarga, válvulas se succión e inyección, elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	UN	1,00	$2.150.155,00	$2.150.155
9.6.1.1	Relleno manual con carbón coque. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	3,00	$475.950,00	$1.427.850
9.6.1.2	Relleno manual arena sílice estándar de tamaño efectivo mínimo 0,45 mm - máximo 0,55 mm, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	2,00	$410.366,00	$820.732

9.6.1.3	Relleno manual con grava de canto rodado de tamaño efectivo mínimo 1/16" - máximo 1,1/2", cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	2,00	$410.366,00	$820.732
9.6.1.4	Relleno manual con antracita gradada, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	2,00	$401.985,00	$803.970
10.2.1.3	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4" sobre puesta con abrazadera plastica doble ala, Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	M	50,00	$12.717,00	$635.850
10.2.1.4	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	M	50,00	$14.702,00	$735.100
10.2.1.5	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 1 1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	M	50,00	$21.573,00	$1.078.650
10.2.1.11	10,2,1,3	M	50,00	$20.016,00	$1.000.800
10.2.1.12	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	M	50,00	$21.982,00	$1.099.100
10.2.2.8	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 12 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	M	50,00	$35.553,00	$1.777.650
10.2.2.9	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 10 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	M	50,00	$38.632,00	$1.931.600
10.2.2.10	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 8 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 10T AWG THHN/THWN 90°	M	50,00	$44.648,00	$2.232.400
10.2.4.22	Suministro e instalacion de Interruptor Tripolar de 3x70 A, Tipo Enchufable	UN	1,00	$98.417,00	$98.417

10.2.4.41	Suministro e instalacion de contactor12A 4HP NA+NC 110/110/220V .	UN	4,00	$62.615,00	$250.460
10.2.4.48	Suministro e instalacion de contactor 18A 5.5HP 110/110/220V 1NA	UN	4,00	$176.042,00	$704.168
10.2.4.53	Suministro e instalacion de contactor 25A 7.5HP 110/110/220V 1NA	UN	2,00	$81.881,00	$163.762
10.2.4.90	Suministro e instalacion de guardamotor 0.63-1A 0.25HP .	UN	4,00	$165.072,00	$660.288
10.2.4.95	Suministro e instalacion de guardamotor 2.5-4A 1.0HP .	UN	4,00	$162.277 ,00	$649.108
10.2.4.93	Suministro e instalacion de guardamotor13-18A 5.0HP .	UN	4,00	$206.747,00	$826.988
10.2.4.96	Suministro e instalacion de guardamotor 24-32A 10HP .	UN	4,00	$339.918,00	$1.359.672
10.2.5.2	Salida para luminaria en tuberia EMT Incluye 12 metros de cableado EN 2 No.12 AWG + 1 No.12T, tuberia EMT', Codos, Uniones, Terminales, Apliques, toma de 15A y demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionemiento.	UN	5,00	$135.566,00	$677.830
10.2.9.13	Descargadores de Sobretensión Transitoria, Numero de Polos 4, Tensión de Servicio 208/120 VAC, Máxima Tensión de Operación Continua 300/150 V, Máxima Corriente de Supresión 45 KA, Con Contactos de Señalización, Incluye Protección Termomagnética Adecuada y Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Funcionamiento.	UN	1,00	$1.270.649,00	$1.270.649
15.1.1.5	Recubrimiento con mortero listo acrílico bicomponente de alta adherencia y resistencia con base en cemento modificado con resina acrílica, para impermeabilización de superficies, apto para uso en elementos de contención constante de agua, idóneo para estar en	M2	613,19	$77.600,00	$47.583.544

	contacto con agua potable, tipo SikaTop-121 Clima Frío de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicando varias capas hasta lograr 5,0 mm de espesor final. Incluye suministro, aplicación, y limpieza de la superficie. Aplicable tanto en superficies secas como en superficies húmedas en proceso de secado.				
20.1.1	Suministro e instalacion de lampara fluorescentes 2x32" ,incluye balasto, tubos fluorescentes de 32W, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento. .	UN	10,00	$96.884,00	$968.840

COSTOS DIRECTOS ACTIVIDADES MANTENIMIENTO EPMSC CHIQUINQUIRA			**$**	**$136.819.897,00**
COSTOS INDIRECTOS ACTIVIDADES MANTENIMIENTO EPMSC CHIQUINQUIRA			**$**	**31.692.140,00**
ADMINISTRACIÓN	**15,46%**		**$**	**21.152.356,00**
IMPREVISTOS	**3,11%**		**$**	**4.255.099,00**
UTILIDAD	**3,86%**		**$**	**5.281.248,00**
IVA 19% SOBRE UTILIDAD	**19,00%**		**$**	**$1.003.437,00**
TOTAL ACTIVIDADES MANTENIMIENTO EPMSC CHIQUINQUIRA			**$**	**168.512.037,00**

4.1 ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES

- Se recibe la planta el día 07 de octubre del presente año y se evidencia que los dosificadores no están en funcionamiento, por lo tanto, el agua no estaba siendo tratada.
- Al reiniciar la operación de las plantas, los operarios no cuentan con químicos ni elementos de aseo hasta el día 12 de octubre.
- Los filtros requieren cambio con urgencia, ya que no están cumpliendo con su función, y las bandejas de aireación no tienen la capacidad que requiere la planta, es necesario cambiarlas, ya se le había informado meses atrás al contratista, pero no se ha atendido esta necesidad.

- La bomba del pozo profundo requiere cambio por una de mayor capacidad, ya que el caudal que se maneja en la planta es mayor y en varias oportunidades ha fallado y se han quedado sin agua en el penitenciario.
- No hay bitácora en la planta, para registrar actividades de operación, mantenimiento, asistencia, parámetros, novedades, entre otras. La operaria solicito al contratista, pero a la fecha no se ha suministrado.
- Desde el 7 de Octubre de 2019 se empieza a realizar la labor de ingreso de cloro granulado al tanque.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

-Hay un atraso importante en la obra, se ha comunicado varias veces al contratista de apegarse a la programación pero sigue haciendo caso omiso.
-Se requiere un Coordinador de obra en el lugar por parte del contratista.
- se realizan actividades de operación pero no de mantenimiento por que no se le han aprobado los precios no previstos al contratista.
- se requiere al contratista enviar informes de pgio y informes de obra del mes ya que hasta la fecha están en atraso.
- El contratista no ha enviado químicos para el tratamiento de agua potable.
- El dia 31 de Octubre de 2019 se aprueban algunos ítems no previstos.

ATT

HENRY ALBERTO CASTRO REINA
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA.
No DE FOLIOS
DIGITO Sebastián Martínez.
COPIA A: NA

FMI017. INFORME SEMANAL

AVENIDA CARACAS No 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285
PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodo@gmail.com

eterritorio	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO:	FMI017
		VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2019-04-29

FECHA DE PRESENTACIÓN:		15/10/2019	Periodo del		07/10/2019	al	14/10/2019
PROYECTO		INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC					
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE **CHIQUINQUIRA.**					
GERENCIA DE FONADE A CARGO		CONVENIO: 216144 DE 2016					
SUPERVISOR		JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ					

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

		CONTRATO DE INTERVENTORÍA				CONTRATO PRINCIPAL			
Contrato No.		2181129				2181351			
Plazo inicial		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS			
Plazo actual		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS			
Variación en plazo	Días	303,00	Porcentual	0%	Días	270,00	Porcentual	0%	
Ejecución del Contrato	Días	90	Porcentual	30%	Días	90	Porcentual	30%	
Días remanentes del Contrato		213,00				213,00			
Fecha Contractual de terminación		09/06/2019				09/06/2019			
Valor inicial del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00			
Valor actual del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00			
Variación del valor en termino	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%	
Acumulado a última acta pagada		$ 0,00				$ 0,00			
Estimado ejecutado por llevar a acta		$ 0,00				$ 0,00			

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoria

<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MMI002 Manual de Supervisión e Interventoria de ENTERRITORIO>

VERDE		AMARILLO		NARANJA		ROJO	X

2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto* en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).

CORRECTIVA

2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.

NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA POR PARTE DEL CONTRATISTA.

NO SE HAN REALIZADO ACTIVIDADES CONTRACTUALES. LOS DOSIFICADORES NO ESTAN FUNCIONANDO, POR LO CUAL SE ESTA AGREGANDO CLORO DIRECTAMENTE AL TANQUE.

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y/o remite por correo electrónico el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto* .

3. CONTROL DE ALCANCE

El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.

Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de ENTERRITORIO.

No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución.

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que SI afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización deENTERRITORIO

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Ítem	Descripción	Valor Unitario	Incremento		Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA						
Subtotales							
Variación Neta valor ítems de Contrato					A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor: Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO.
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño					
No.	Descripción		Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA				
2					
Subtotal B				B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista					
No.	Descripción		Estimado (Clase 2 según manual de Interv)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.		1	$ 8.895.600,00	$ 8.895.600,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTU		1	$ 4.385.600,00	$ 4.385.600,00
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.		1	$ 7.985.000,00	$ 7.985.000,00
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS		2	$ 195.300,00	$ 390.600,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.		2	$ 3.120.500,00	$ 6.241.000,00
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.		5	$ 398.500,00	$ 1.992.500,00
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE		2	$ 315.800,00	$ 631.600,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		1	$ 5.802.500,00	$ 5.802.500,00
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO		1	$ 4.386.202,00	$ 4.386.202,00
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.		2	$ 319.509,00	$ 639.018,00
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTOR		2	$ 948.900,00	$ 1.897.800,00
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA S		2	$ 4.495.495,75	$ 8.990.991,50
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE		1	$ 985.000,00	$ 985.000,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"		2	$ 819.500,00	$ 1.639.000,00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"		2	$ 395.210,00	$ 790.420,00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL D		1	$ 1.126.000,00	$ 1.126.000,00
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE		1	$ 3.986.707,00	$ 3.986.707,00
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS		21	$ 89.560,00	$ 1.880.760,00
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE		1	$ 1.985.600,00	$ 1.985.600,00
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE		1	$ 3.586.020,00	$ 3.586.020,00
Subtotal C					$ 56.778.831,50

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)							
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv)				Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario		Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMAL	1	$ 8.895.600,00		$ 8.895.600,00	EN PROCESO	
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2	1	$ 4.385.600,00		$ 4.385.600,00	EN PROCESO	
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	1	$ 7.985.000,00		$ 7.985.000,00	EN PROCESO	
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	2	$ 195.300,00		$ 390.600,00	EN PROCESO	
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	2	$ 3.120.500,00		$ 6.241.000,00	EN PROCESO	
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.	5	$ 398.500,00		$ 1.992.500,00	EN PROCESO	
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	2	$ 315.800,00		$ 631.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 5.802.500,00		$ 5.802.500,00	EN PROCESO	
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 4.386.202,00		$ 4.386.202,00	EN PROCESO	
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORR	2	$ 319.509,00		$ 639.018,00	EN PROCESO	
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA P	2	$ 948.900,00		$ 1.897.800,00	EN PROCESO	
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PART	2	$ 4.495.495,75		$ 8.990.991,50	EN PROCESO	
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE D	1	$ 985.000,00		$ 985.000,00	EN PROCESO	
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	2	$ 819.500,00		$ 1.639.000,00	EN PROCESO	
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	2	$ 395.210,00		$ 790.420,00	EN PROCESO	
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON L	1	$ 1.126.000,00		$ 1.126.000,00	EN PROCESO	
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASO	1	$ 3.986.707,00		$ 3.986.707,00	EN PROCESO	
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	21	$ 89.560,00		$ 1.880.760,00	EN PROCESO	
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, A	1	$ 1.985.600,00		$ 1.985.600,00	EN PROCESO	
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC AN	1	$ 3.586.020,00		$ 3.586.020,00	EN PROCESO	
Subtotal D		D					

Valor total estimado de Nuevos items de contrato	Sumatoria B+C+D	$ 56.778.831,50

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

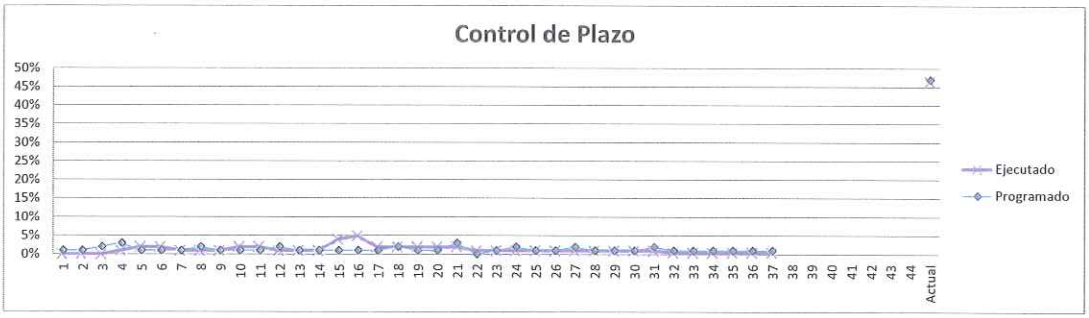
Variación Neta valor items de Contrato (puede ser negativa)	A	-$ 56.778.831,50
Valor total estimado de Nuevos items de contrato	Sumatoria B+C+D	$ 56.778.831,50
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por ENTERRITORIO)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado		Variación
1	1%	0%	-	1%
2	1%	0%		1%
3	2%	0%		2%
4	3%	1%		2%
5	1%	2%		-1%
6	1%	2%		-1%
7	1%	1%		0%
8	2%	1%		1%
9	1%	1%		0%
10	1%	2%		-1%
11	1%	2%		-1%
12	2%	1%		1%
13	1%	1%		0%
14	1%	1%		0%
15	1%	4%		-3%
16	1%	5%		-4%
17	1%	2%		-1%
18	2%	2%		0%
19	1%	2%		-1%
20	1%	2%		-1%
21	3%	2%		1%
22	0%	1%		-1%
23	1%	1%		0%
24	2%	1%		1%
25	1%	1%		0%
26	1%	1%		0%
27	2%	1%		1%
28	1%	1%		0%
29	1%	1%		0%
30	1%	1%		0%
31	2%	1%		1%
32	1%	0,5%		0,5%
33	1%	0,5%		0,5%
34	1%	0,5%		0,5%
35	1%	0,5%		0,5%
36	1%	0,5%		0,5%
37	1%	0,5%		0,5%
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
Actual	47%	47%		-1%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada		Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018		09/06/2019	NO	
9,1,2,10	Mantenimiento de pozo profundo de agua potable en acero, entre rangos de 145 a 155 m de profundidad, con bomba sumergible y respectivos filtros, asegurando la entrega del pozo y su bomba en completo funcionamiento. Incluye el personal idóneo, equipos para inyección de productos químicos y limpieza de paredes del pozo, compresor, tuberías, herramientas, y otros accesorios requeridos; elaboración de planillas e informe final con recomendaciones de operación y mantenimiento del pozo profundo, recomendaciones del régimen de explotación, toma final de muestras y análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua del pozo (incluye todos los parámetros exigidos por la Resolución 2115 de 2007 del MMAVDT y MPS), entre otros; transporte, alojamiento de personal en el sitio. NO incluye suministro ni cambio de la bomba o repuestos de precio considerable. El mantenimiento contemplará las siguientes actividades: - Extracción (y respectiva reinserción) del equipo de bombeo, realizando su revisión y mantenimiento PREVENTIVO (limpieza general, repuestos básicos como bujes y/o anillos y/o eje de la bomba, y/o cambio de refrigerante del motor y/o cambio de empaques de carcaza, y/o cambio de sello mecánico); revisión de la línea de bombeo, repintando externo de la tubería. Incluye entrega de informe y suministro de vara nueva de medición de niveles. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 44%. - Ejecución de video del pozo en toda su profundidad y a 360° High Definition; inspección de la estabilidad e integridad de las paredes del pozo. Incluye entrega de informe. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 22%. - Cepillado y limpieza de las paredes del pozo, extracción de sedimentos y desinfección del pozo; instalación de línea de niveles nueva. Incluye entrega de informe e inyección de productos químicos desincrustantes en una cantidad MÍNIMA total de 132,20 kg aplicados en dos sesiones. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 10%. - Prueba de bombeo con 24 horas bombeo y 24 horas de recuperación. Incluye entrega de informe con aforo y mediciones de nivel estático y dinámico. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 24%.	01/10/2018			NO	
9.2.9.2	Suministro e instalación de motobomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye: mangueras se succión y descarga, válvulas se succión e inyección, elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	05/10/2018			NO	
9.6.1.1	Relleno manual con carbón coque. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	10/10/2018			SI	
9.6.1.2	Relleno manual arena sílice estándar de tamaño efectivo mínimo 0,45 mm - máximo 0,55 mm, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	12/10/2018			SI	
9.6.1.3	Relleno manual con grava de canto rodado de tamaño efectivo mínimo 1/16" - máximo 1,1/2", cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	15/10/2015			SI	
9.6.1.4	Relleno manual con antracita gradada, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	15/10/2015			SI	
15,1,1,5	Recubrimiento con mortero listo acrílico bicomponente de alta adherencia y resistencia con base en cemento modificado con resina acrílica, para impermeabilización de superficies, apto para uso en elementos de contención constante de agua, idóneo para estar en contacto con agua potable, tipo SikaTop-121 Clima Frío de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicando varias capas hasta lograr 5,0 mm de espesor final. Incluye suministro, aplicación, y limpieza de la superficie. Aplicable tanto en superficies secas como en superficies húmedas en proceso de secado.	15/10/2018			NO	
11,37	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.	15/11/2018			NO	
11,38	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	16/11/2018			NO	
11,39	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	17/11/2018			NO	
11,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	18/11/2018			NO	
11,41	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.	19/11/2018			NO	
11,42	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.	20/11/2018			NO	
11,43	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	21/11/2018			NO	
11,44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	22/11/2018			NO	
11,45	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	23/11/2018			NO	
11,46	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	15/12/2018			NO	
11,47	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION	16/12/2018				
11,48	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.	17/12/2018				
11,49	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO.	18/12/2018				
11,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	19/12/2018				
11,51	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	20/12/2018				
11,52	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.	20/12/2018				
11,53	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	15/11/2018				
11,54	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	10/11/2018				

11,55	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE	20/11/2018				
11,56	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL	10/01/2019				
3.2.7.2	Medidor de agua Dn.=40 mm (1,1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R.=80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063, tipo SJ-SDC(O3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1,1/2", una (1) válvula de alivio 1,1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mamposteria.	15/12/2018				
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas; y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductimetro, medidor de cloro residual, turbidimetro y medidor de color aparente.	04/10/2018				
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/LCaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de aesénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-CL B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.24	Parámetros de agua potable con análisis de cobre, método de referencia SM3030 - SM3111 B, límite de detección 0,033 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.26	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de referencia SM9223, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.27	Parámetros de agua potable con análisis de color real, método de referencia SM2120 C, límite de detección 1UC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.29	Parámetros de agua potable con análisis de color aparente, método de referencia SM2120 C, límite de detección 3UPC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		

9.7.1.30	Parámetros de agua potable con análisis de conductividad, método de referencia SM2510 B, límite de detección µs/cm a 25°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.31	Parámetros de agua potable con análisis de cromo total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 0,043 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.34	Parámetros de agua potable con análisis de dureza total, método de referencia SM2340 C, límite de detección 5,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.35	Parámetros de agua potable con análisis de E.Coli, método de referencia SM9222 D NTC 4772, límite de detección 1UCF/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.37	Parámetros de agua potable con análisis de fluoruros, método de referencia EPA 300, límite de detección 0,039 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.39	Parámetros de agua potable con análisis de fosfatos, método de referencia SM4500 PE, límite de detección 0,017 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.43	Parámetros de agua potable con análisis de hierro total, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.45	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM2340 C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.46	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,55 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.49	Parámetros de agua potable con análisis de manganeso, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,1 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.50	Parámetros de agua potable con análisis de mercurio, método de referencia SM3112 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.52	Parámetros de agua potable con análisis de molibdeno, método de referencia SM3030 E - SM3120 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.53	Parámetros de agua potable con análisis de níquel, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,942 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.55	Parámetros de agua potable con análisis de nitratos, método de referencia SM4500 - NO3 - B, límite de detección 0,01 mg/L NO3-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.57	Parámetros de agua potable con análisis de nitritos, método de referencia SM4500 - NO3 B, límite de detección 0,02 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.58	Parámetros de agua potable con análisis de olor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.59	Parámetros de agua potable con análisis de pH, método de referencia SM4500 H+b. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.60	Parámetros de agua potable con análisis de plomo, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,049 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.61	Parámetros de agua potable con análisis de sabor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.62	Parámetros de agua potable con análisis de selenio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,18 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección INTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO

9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP´s), detectando acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a, h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naftaleno, fenantreno, pireno, metilnaftaleno; método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0,001mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018		
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018		
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	04/11/2018		

Para todo hito NO cumplido, debe existir una Acción correctiva que se detalla en este mismo informe, la cual debe incluirse en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.*

Para garantizar la trazabilidad, las acciones correctivas se numeran en estricto consecutivo cronológico desde la No. 1 o primera del Contrato hasta última. Nunca se utilizará un mismo número para dos acciones diferentes. Cuando una acción es cumplida, se cierra y no se incluye en el presente informe semanal, pero, si una acción está pendiente de cumplirse, obligatoriamente se presenta en los informes semanales.

Acción de proyecto No. 1							
Descripción:		NO SE HAN REALIZADO ITEMS CONTRACTUALES, LA PLANTA ESTA SIN FUNCIONAMIENTO					
Profesional Responsable:		Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL.		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:		0%					
Reporte de avance:							
Mejora de acuerdo a lo pactado:		X	NO	Porcentaje estimado de avance:			80%
Fecha estimada de corrección total:		Dia:		Mes :		Año:	

Acción de proyecto No. 2							
Descripción:		NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA					
Profesional Responsable:		Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL.		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:		NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA					
Reporte de avance:		NO SE HA REALIZADO EL CAMBIO DEL CARBÓN.					
Mejora de acuerdo a lo pactado:		X	NO	Porcentaje estimado de avance:			50%
Fecha estimada de corrección total:		Dia:		Mes:		Año:	

5.CONTROL DE CALIDAD. Entregables pendientes de verificación (5.1) y entregables rechazados (5.2)

5.1. El Interventor certifica que ha verificado la calidad de todos los procesos, materiales, equipos y elementos de protección personal, ha verificado el cumplimiento de las normas técnicas aplicables que se reportaron en el formato *FMI055 - Relación de Normas Técnicas*, todos los ensayos indicados en las normas se han realizado con equipos y en laboratorios conforme a los Decretos 1074 del 26 de mayo de 2,015 y el Decreto 1595 del 5 de Agosto de 2,015, los ensayos se han hecho a muestras mínimo del tamaño que la norma exige, con excepción única y exclusiva de los procesos, materiales, equipos o elementos de protección personal que a continuación se relacionan en razón a que no fue posible su verificación (cuadro del numeral 5.1) o que fueron rechazados (cuadro del numeral 5.2.):

Ítem de contrato	Descripción	Causal de no verificación de cumplimiento
	NO APLICA A LA FECHA	

Para todos los efectos técnicos, legales y de ética profesional, se entiende que si un resultado de ensayo de calidad no se relaciona en el cuadro anterior, fue porque ese (esos) ensayo(s) se realizó(aron) conforme a la norma y cumplieron en un todo con la(s) misma(s).

El Interventor certifica que ninguno de los elementos y/o entregables que se relacionan en el cuadro anterior, ha sido declarado como entregable verificado y ninguno de ellos ha sido pagado parcial ni totalmente

5.2. El Interventor informa que los entregables que se relacionan a continuación, fueron rechazados por no conformidad con la norma técnica aplicable y se encuentran en reprocesos o reparación para nueva inspección o el Contratista ha controvertido la decisión y esta se encuentra en revisión.

Ítem de contrato	Descripción	Causal de rechazo
	NO APLICA A LA FECHA	

Se anexa archivo <nombre del archivo> con registros de ensayo y/o verificación.

5.3. Con el formato que se indica a continuación, se incluye anexo archivo digital que contiene la relación de todos los ensayos, certificados de conformidad y sellos de calidad realizados y/o revisados y verificados por la Interventoría en el período correspondiente a este informe, los cuales en su totalidad cumplen sin excepción con la norma técnica aplicable. Los ensayos, los certificados de conformidad y los sellos de calidad se numeran sin repetición desde el inicio hasta el final del proyecto.

No. de orden del ensayo (1)	Descripción o nombre del ensayo	Norma técnica aplicable		Lote (2)	Fecha de elaboración	Registro o documento que lo contiene (3)
	NO APLICA A LA FECHA					

No. de orden del certificado de conformidad o sello de calidad		Productos o materiales para los cuales aplica		Fecha vencimiento	Lotes para los cuales aplica
NO APLICA A LA FECHA					

(1) El número de orden es único durante todo el proyecto. No se repite, no se asigna el mismo número a dos ensayos, certificados o sellos diferentes.

(2) Se indica el número de lote al cual es aplicable el ensayo. En los documentos soporte se describe el lote bien sea por localización, número de factura, lote del proveedor, lote de producción u otro que permita su exacta localización y en especial que permita tener trazabilidad técnicamente confiable. El número de lote es esencial para demostrar la trazabilidad en actas y facturas.

(3) Indica los números de documentos, radicación o cualquier registro que permita el seguimiento y trazabilidad del ensayo y sus resultados, del sello de calidad o del certificado de conformidad.

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Interventoría verificó en campo el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y en particular el cumplimiento del Decreto 1072 de 2.015, con los resultados detallados que se muestran en el formato FMI036 Control de seguridad industrial

CONCEPTO		No. DE PERSONAS de	
		Interventoría	Contratista
Ingreso de personal nuevo al proyecto # personas			0
Se dictó inducción a # personas		0	0
Se dictó reinducción a # personas		0	0
Se dictó capacitación a # personas		0	0

El interventor declara que verificó en campo que todas y cada una de las personas que laboraron en el período para la Interventoría, el Contratista o sus subcontratistas, estaba vinculado desde el momento de inicio a la seguridad social y recibió inducción como condición previa para inicio de sus actividades. El Interventor dispone de lista de asistencia a todas las reuniones de inducción y capacitación firmadas por los asistentes (con # de Cédula de ciudadanía) y registró fotográfico de las mismas.

Durante el período se presentaron	0	CAPACITACION
Durante el período se presentaron	0	Accidentes de trabajo - Adjunto informes

Los cuales fueron reportados por esta Interventoría a la Alta Dirección del Contratista y la Administradora de Riesgos Laborales - ARL según los siguientes oficios cuya copia digital se anexa: NO APLICA.

7. PERSONAL Y EQUIPOS

Durante el periodo objeto de este informe, se beberán diligenciar los formatos FMI021 Control de personal y FMI033 Control de equipos sujetos a los suministrados por el contratista y el interventor, de igual manera deberá suministrar la presente información como parte básica del control de personal:

Personal	Auxiliar y/o Campo		Técnico	Operadores de equipo	Profesional		Administrativo	Total
Dia 1				0	0		1	1
Dia 2				2	0		1	3
Dia 3				2	0		1	3
Dia 4				2	0		0	2
Dia 5				2	0		1	3
Dia 6				2	0		0	2
Dia 7				2	0		1	3
Promedio				0	0		1	1

El Interventor manifiesta que ha hecho un cruce de información y el número de personas reportadas en el cuadro anterior coincide exactamente con el número de personas que se encontraban afiliadas en el período a la Seguridad Social y a las cuales se dio inducción como condición previa para el inicio de actividades.

*Trazabilidad: toda la documentación que soporta este informe debe incluirse en un archivo digital de esta manera; carpeta para cada capítulo y subcarpetas para cada subcapitulo. Eje: carpeta 5 sub carpeta 5.3 debe incluir copia digital de cada uno de los ensayos que se declararon conformes en el periodo.

Firma	Firma
Nombre HENRY ALBERTO CASTRO REINA	Nombre
Director de Interventoría	Supervisor: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ
<NO se admiten firmas diferentes a las solicitadas.	

Original: ENTERRITORIO
Copias: Contratista, Interventoría

eterritorio	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO:	FMI017
		VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2019-04-29

FECHA DE PRESENTACIÓN:		22/10/2019	Periodo del		14/10/2019	al	21/10/2019
PROYECTO		INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC					
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE **CHIQUINQUIRA.**					
GERENCIA DE FONADE A CARGO		CONVENIO: 216144 DE 2016					
SUPERVISOR		JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ					

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

		CONTRATO DE INTERVENTORÍA				CONTRATO PRINCIPAL		
Contrato No.		2181129				2181351		
Plazo inicial		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS		
Plazo actual		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS		
Variación en plazo	Días	303,00	Porcentual	0%	Días	270,00	Porcentual	0%
Ejecución del Contrato	Días	90	Porcentual	30%	Días	90	Porcentual	30%
Días remanentes del Contrato		213,00				213,00		
Fecha Contractual de terminación		09/06/2019				09/06/2019		
Valor inicial del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00		
Valor actual del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00		
Variación del valor en termino	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%
Acumulado a última acta pagada		$ 0,00				$ 0,00		
Estimado ejecutado por llevar a acta		$ 0,00				$ 0,00		

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoria

<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MMI002 Manual de Supervisión e Interventoría de ENTERRITORIO>

VERDE		AMARILLO		NARANJA		ROJO	X

2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto* en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).

CORRECTIVA

2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.

NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA POR PARTE DEL CONTRATISTA.

NO SE HAN REALIZADO ACTIVIDADES CONTRACTUALES. LOS DOSIFICADORES NO ESTAN FUNCIONANDO, POR LO CUAL SE ESTA AGREGANDO CLORO DIRECTAMENTE AL TANQUE.

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y/o remite por correo electrónico el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto*.

3. CONTROL DE ALCANCE

El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.

Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de ENTERRITORIO.

No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución.

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que SI afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización de FONADE

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Ítem	Descripción	Valor Unitario	Incremento		Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA						
Subtotales							
Variación Neta valor ítems de Contrato					A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor: Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO.
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño					
No.	Descripción		Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA				
2					
Subtotal B				B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista					
No.	Descripción		Estimado (Clase 2 según manual de Interv)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.		1	$ 8.895.600,00	$ 8.895.600,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTU		1	$ 4.385.600,00	$ 4.385.600,00
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.		1	$ 7.985.000,00	$ 7.985.000,00
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS		2	$ 195.300,00	$ 390.600,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.		2	$ 3.120.500,00	$ 6.241.000,00
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.		5	$ 398.500,00	$ 1.992.500,00
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE		2	$ 315.800,00	$ 631.600,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		1	$ 5.802.500,00	$ 5.802.500,00
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		1	$ 4.386.202,00	$ 4.386.202,00
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.		2	$ 319.509,00	$ 639.018,00
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTOR		2	$ 948.900,00	$ 1.897.800,00
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA S		2	$ 4.495.495,75	$ 8.990.991,50
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL INCLUYE ADECUACION DE		1	$ 985.000,00	$ 985.000,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"		2	$ 819.500,00	$ 1.639.000,00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"		2	$ 395.210,00	$ 790.420,00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL D		1	$ 1.126.000,00	$ 1.126.000,00
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE		1	$ 3.986.707,00	$ 3.986.707,00
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS		21	$ 89.560,00	$ 1.880.760,00
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE		1	$ 1.985.600,00	$ 1.985.600,00
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE		1	$ 3.586.020,00	$ 3.586.020,00
Subtotal C					$ 56.778.831,50

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)							
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv)				Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario		Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMAL	1	$ 8.895.600,00		$ 8.895.600,00	EN PROCESO	
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2	1	$ 4.385.600,00		$ 4.385.600,00	EN PROCESO	
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	1	$ 7.985.000,00		$ 7.985.000,00	EN PROCESO	
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	2	$ 195.300,00		$ 390.600,00	EN PROCESO	
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	2	$ 3.120.500,00		$ 6.241.000,00	EN PROCESO	
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.	5	$ 398.500,00		$ 1.992.500,00	EN PROCESO	
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	2	$ 315.800,00		$ 631.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 5.802.500,00		$ 5.802.500,00	EN PROCESO	
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 4.386.202,00		$ 4.386.202,00	EN PROCESO	
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORR	2	$ 319.509,00		$ 639.018,00	EN PROCESO	
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA P	2	$ 948.900,00		$ 1.897.800,00	EN PROCESO	
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PART	2	$ 4.495.495,75		$ 8.990.991,50	EN PROCESO	
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE D	1	$ 985.000,00		$ 985.000,00	EN PROCESO	
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	2	$ 819.500,00		$ 1.639.000,00	EN PROCESO	
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	2	$ 395.210,00		$ 790.420,00	EN PROCESO	
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON L	1	$ 1.126.000,00		$ 1.126.000,00	EN PROCESO	
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASO	1	$ 3.986.707,00		$ 3.986.707,00	EN PROCESO	
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	21	$ 89.560,00		$ 1.880.760,00	EN PROCESO	
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, A	1	$ 1.985.600,00		$ 1.985.600,00	EN PROCESO	
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC AN	1	$ 3.586.020,00		$ 3.586.020,00	EN PROCESO	
Subtotal D			D				

Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	$ 56.778.831,50

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

Variación Neta valor ítems de Contrato (puede ser negativa)	A	-$ 56.778.831,50
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	$ 56.778.831,50
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por ENTERRITORIO)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado		Variación
1	1%	0%	-	1%
2	1%	0%		1%
3	2%	0%		2%
4	3%	1%		2%
5	1%	2%		-1%
6	1%	2%		-1%
7	1%	1%		0%
8	2%	1%		1%
9	1%	1%		0%
10	1%	2%		-1%
11	1%	2%		-1%
12	2%	1%		1%
13	1%	1%		0%
14	1%	1%		0%
15	1%	4%		-3%
16	1%	5%		-4%
17	1%	2%		-1%
18	2%	2%		0%
19	1%	2%		-1%
20	1%	2%		-1%
21	3%	2%		1%
22	0%	1%		-1%
23	1%	1%		0%
24	2%	1%		1%
25	1%	1%		0%
26	1%	1%		0%
27	2%	1%		1%
28	1%	1%		0%
29	1%	1%		0%
30	1%	1%		0%
31	2%	1%		1%
32	1%	0,5%		0,5%
33	1%	0,5%		0,5%
34	1%	0,5%		0,5%
35	1%	0,5%		0,5%
36	1%	0,5%		0,5%
37	1%	0,5%		0,5%
38	1%	0,5%		0,5%
39				
40				
41				
42				
43				
Actual	47%	47%		-1%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada		Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018		09/06/2019	NO	
9,1,2,10	Mantenimiento de pozo profundo de agua potable en acero, entre rangos de 145 a 155 m de profundidad, con bomba sumergible y respectivos filtros, asegurando la entrega del pozo y su bomba en completo funcionamiento. Incluye el personal idóneo, equipos para inyección de productos químicos y limpieza de paredes del pozo, compresor, tuberías, herramientas, y otros accesorios requeridos; elaboración de planillas e informe final con recomendaciones de operación y mantenimiento del pozo profundo, recomendaciones del régimen de explotación, toma final de muestras y análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua del pozo (incluye todos los parámetros exigidos por la Resolución 2115 de 2007 del MMAVDT y MPS), entre otros; transporte, alojamiento de personal en el sitio. NO incluye suministro ni cambio de la bomba o repuestos de precio considerable. El mantenimiento contemplará las siguientes actividades: - Extracción (y respectiva reinserción) del equipo de bombeo, realizando su revisión y mantenimiento PREVENTIVO (limpieza general, repuestos básicos como bujes y/o anillos y/o eje de la bomba, y/o cambio de refrigerante del motor y/o cambio de empaques de carcaza, y/o cambio de sello mecánico); revisión de la línea de bombeo, repintando externo de la tubería. Incluye entrega de informe y suministro de vara nueva de medición de niveles. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 44%. - Ejecución de video del pozo en toda su profundidad y a 360° High Definition; inspección de la estabilidad e integridad de las paredes del pozo. Incluye entrega de informe. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 22%. - Cepillado y limpieza de las paredes del pozo, extracción de sedimentos y desinfección del pozo; instalación de línea de niveles nueva. Incluye entrega de informe e inyección de productos químicos desincrustantes en una cantidad MÍNIMA total de 132,20 kg aplicados en dos sesiones. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 10%. - Prueba de bombeo con 24 horas bombeo y 24 horas de recuperación. Incluye entrega de informe con aforo y mediciones de nivel estático y dinámico. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 24%.	01/10/2018			NO	
9.2.9.2	Suministro e instalación de motobomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye: mangueras se succión y descarga, válvulas se succión e inyección, elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	05/10/2018			NO	
9.6.1.1	Relleno manual con carbón coque. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	10/10/2018			SI	
9.6.1.2	Relleno manual arena sílice estándar de tamaño efectivo mínimo 0,45 mm - máximo 0,65 mm, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	12/10/2018			SI	
9.6.1.3	Relleno manual con grava de canto rodado de tamaño efectivo mínimo 1/16" - máximo 1,1/2", cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg Incluye suministro, instalación y transporte del material.	15/10/2015			SI	
9.6.1.4	Relleno manual con antracita gradada, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg Incluye suministro, instalación y transporte del material.	15/10/2015			SI	
15,1,1,5	Recubrimiento con mortero listo acrílico bicomponente de alta adherencia y resistencia con base en cemento modificado con resina acrílica, para impermeabilización de superficies, apto para uso en elementos de contención constante de agua, idóneo para estar en contacto con agua potable, tipo SikaTop-121 Clima Frío de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicando varias capas hasta lograr 5,0 mm de espesor final. Incluye suministro, aplicación, y limpieza de la superficie. Aplicable tanto en superficies secas como en superficies húmedas en proceso de secado.	15/10/2018			NO	
11,37	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.	15/11/2018			NO	
11,38	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	16/11/2018			NO	
11,39	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	17/11/2018			NO	
11,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	18/11/2018			NO	
11,41	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.	19/11/2018			NO	
11,42	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.	20/11/2018			NO	
11,43	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	21/11/2018			NO	
11,44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	22/11/2018			NO	
11,45	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	23/11/2018			NO	
11,46	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	15/12/2018			NO	
11,47	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION	16/12/2018				
11,48	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.	17/12/2018				
11,49	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO.	18/12/2018				
11,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	19/12/2018				
11,51	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	20/12/2018				
11,52	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.	20/12/2018				
11,53	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	15/11/2018				
11,54	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	10/11/2018				

11,55	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE	20/11/2018				
11,56	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL	10/01/2019				
3.2.7.2	Medidor de agua Dn.=40 mm (1,1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R.=80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063; tipo SJ-SDC(D3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1, 1/2", una (1) válvula de alivio 1, 1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mampostería.	15/12/2018				
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductimetro, medidor de cloro residual, turbidimetro y medidor de color aparente.	04/10/2018				
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/L CaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de aesénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.24	Parámetros de agua potable con análisis de cobre, método de referencia SM3030 - SM3111 B, límite de detección 0,033 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.26	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de referencia SM9223, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.27	Parámetros de agua potable con análisis de color real, método de referencia SM2120 C, límite de detección 1UC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.29	Parámetros de agua potable con análisis de color aparente, método de referencia SM2120 C, límite de detección 3UPC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		

9.7.1.30	Parámetros de agua potable con análisis de conductividad, método de referencia SM2510 B, límite de detección µs/cm a 25°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.31	Parámetros de agua potable con análisis de cromo total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 0,043 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.34	Parámetros de agua potable con análisis de dureza total, método de referencia SM2340 C, límite de detección 5,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.35	Parámetros de agua potable con análisis de E.Coli, método de referencia SM9222 D NTC 4772, límite de detección 1UCF/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.37	Parámetros de agua potable con análisis de fluoruros, método de referencia EPA 300, límite de detección 0,039 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.39	Parámetros de agua potable con análisis de fosfatos, método de referencia SM4500 PE, límite de detección 0,017 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.43	Parámetros de agua potable con análisis de hierro total, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.45	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM2340 C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.46	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,55 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.49	Parámetros de agua potable con análisis de manganeso, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,1 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.50	Parámetros de agua potable con análisis de mercurio, método de referencia SM3112 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.52	Parámetros de agua potable con análisis de molibdeno, método de referencia SM3030 E - SM3120 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.53	Parámetros de agua potable con análisis de níquel, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,942 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.55	Parámetros de agua potable con análisis de nitratos, método de referencia SM4500 - NO3 - B, límite de detección 0,01 mg/L NO3-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.57	Parámetros de agua potable con análisis de nitritos, método de referencia SM4500 - NO3 B, límite de detección 0,02 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.58	Parámetros de agua potable con análisis de olor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.59	Parámetros de agua potable con análisis de pH, método de referencia SM4500 H+b. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.60	Parámetros de agua potable con análisis de plomo, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,049 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.61	Parámetros de agua potable con análisis de sabor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.62	Parámetros de agua potable con análisis de selenio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,18 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección 8NTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO

9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP´s), detectando acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a, h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naftaleno, fenantreno, pireno, metilnaftaleno; método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0.001mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	04/11/2018				

Para todo hito NO cumplido, debe existir una Acción correctiva que se detalla en este mismo informe, la cual debe incluirse en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.*

Para garantizar la trazabilidad, las acciones correctivas se numeran en estricto consecutivo cronológico desde la No. 1 o primera del Contrato hasta última. Nunca se utilizará un mismo número para dos acciones diferentes. Cuando una acción es cumplida, se cierra y no se incluye en el presente informe semanal, pero, si una acción está pendiente de cumplirse, obligatoriamente se presenta en los informes semanales.

Acción de proyecto No. 1							
Descripción:		NO SE HAN REALIZADO ITEMS CONTRACTUALES, LA PLANTA ESTA SIN FUNCIONAMIENTO					
Profesional Responsable:		Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL.		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:		0%					
Reporte de avance:							
Mejora de acuerdo a lo pactado:		X	NO :	Porcentaje estimado de avance:			80%
Fecha estimada de corrección total:		Dia:		Mes :		Año:	

Acción de proyecto No. 2							
Descripción:		NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA					
Profesional Responsable:		Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL.		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:		NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA					
Reporte de avance:		NO SE HA REALIZADO EL CAMBIO DEL CARBÓN.					
Mejora de acuerdo a lo pactado:		X	NO :	Porcentaje estimado de avance:			50%
Fecha estimada de corrección total:		Dia:		Mes:		Año:	

5.CONTROL DE CALIDAD: Entregables pendientes de verificación (5.1) y entregables rechazados (5.2)

5.1. El Interventor certifica que ha verificado la calidad de todos los procesos, materiales, equipos y elementos de protección personal, ha verificado el cumplimiento de las normas técnicas aplicables que se reportaron en el formato *FMI055 - Relación de Normas Técnicas*, todos los ensayos indicados en las normas se han realizado con equipos y en laboratorios conforme a los Decretos 1074 del 26 de mayo de 2,015 y el Decreto 1595 del 5 de Agosto de 2,015, los ensayos se han hecho a muestras mínimo del tamaño que la norma exige, con excepción única y exclusiva de los procesos, materiales, equipos o elementos de protección personal que a continuación se relacionan en razón a que no fue posible su verificación (cuadro del numeral 5.1) o que fueron rechazados (cuadro del numeral 5.2.):

Ítem de contrato	Descripción	Causal de no verificación de cumplimiento
	NO APLICA A LA FECHA	

Para todos los efectos técnicos, legales y de ética profesional, se entiende que si un resultado de ensayo de calidad no se relaciona en el cuadro anterior, fue porque ese (esos) ensayo(s) se realizó(aron) conforme a la norma y cumplieron en un todo con la(s) misma(s).

El Interventor certifica que ninguno de los elementos y/o entregables que se relacionan en el cuadro anterior, ha sido declarado como entregable verificado y ninguno de ellos ha sido pagado parcial ni totalmente.

5.2. El Interventor informa que los entregables que se relacionan a continuación, fueron rechazados por no conformidad con la norma técnica aplicable y se encuentran en reprocesos o reparación para nueva inspección o el Contratista ha controvertido la decisión y esta se encuentra en revisión.

Ítem de contrato	Descripción	Causal de rechazo
	NO APLICA A LA FECHA	

Se anexa archivo <nombre del archivo> con registros de ensayo y/o verificación.

5.3. Con el formato que se indica a continuación, se incluye anexo archivo digital que contiene la relación de todos los ensayos, certificados de conformidad y sellos de calidad realizados y/o revisados y verificados por la Interventoría en el período correspondiente a este informe, los cuales en su totalidad cumplen sin excepción con la norma técnica aplicable. Los ensayos, los certificados de conformidad y los sellos de calidad se numeran sin repetición desde el inicio hasta el final del proyecto.

No. de orden del ensayo (1)	Descripción o nombre del ensayo	Norma técnica aplicable		Lote (2)	Fecha de elaboración	Registro o documento que lo contiene (3)
	NO APLICA A LA FECHA					

No. de orden del certificado de conformidad o sello de calidad		Productos o materiales para los cuales aplica		Fecha vencimiento	Lotes para los cuales aplica
NO APLICA A LA FECHA					

(1) El número de orden es único durante todo el proyecto. No se repite, no se asigna el mismo número a dos ensayos, certificados o sellos diferentes.

(2) Se indica el número de lote al cual es aplicable el ensayo. En los documentos soporte se describe el lote bien sea por localización, número de factura, lote del proveedor, lote de producción u otro que permita su exacta localización y en especial que permita tener trazabilidad técnicamente confiable. El número de lote es esencial para demostrar la trazabilidad en actas y facturas.

(3) Indica los números de documentos, radicación o cualquier registro que permita el seguimiento y trazabilidad del ensayo y sus resultados, del sello de calidad o del certificado de conformidad.

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Interventoría verificó en campo el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y en particular el cumplimiento del Decreto 1072 de 2.015, con los resultados detallados que se muestran en el formato FMI036 Control de seguridad industrial

CONCEPTO		No. DE PERSONAS de	
		Interventoría	Contratista
Ingreso de personal nuevo al proyecto # personas			0
Se dictó inducción a # personas		0	0
Se dictó reinducción a # personas		0	0
Se dictó capacitación a # personas		0	0

El interventor declara que verificó en campo que todas y cada una de las personas que laboraron en el periodo para la Interventoría, el Contratista o sus subcontratistas, estaba vinculado desde el momento de inicio a la seguridad social y recibió inducción como condición previa para inicio de sus actividades. El Interventor dispone de lista de asistencia a todas las reuniones de inducción y capacitación firmadas por los asistentes (con # de Cédula de ciudadanía) y registró fotográfico de las mismas.

Durante el período se presentaron	0	CAPACITACION
Durante el período se presentaron	0	Accidentes de trabajo - Adjunto informes

Los cuales fueron reportados por esta Interventoría a la Alta Dirección del Contratista y la Administradora de Riesgos Laborales - ARL según los siguientes oficios cuya copia digital se anexa: NO APLICA.

7. PERSONAL Y EQUIPOS

Durante el periodo objeto de este informe, se beberán diligenciar los formatos FMI021 Control de personal y FMI033 Control de equipos sujetos a los suministrados por el contratista y el interventor, de igual manera deberá suministrar la presente información como parte básica del control de personal:

Personal	Auxiliar y/o Campo		Técnico	Operadores de equipo	Profesional		Administrativo	Total
Dia 1				0	0		1	1
Dia 2				2	0		1	3
Dia 3				2	0		1	3
Dia 4				2	0		0	2
Dia 5				2	0		1	3
Dia 6				2	0		0	2
Dia 7				2	0		1	3
Promedio				0	0		1	1

El Interventor manifiesta que ha hecho un cruce de información y el número de personas reportadas en el cuadro anterior coincide exactamente con el número de personas que se encontraban afiliadas en el periodo a la Seguridad Social y a las cuales se dio inducción como condición previa para el inicio de actividades.

*Trazabilidad: toda la documentación que soporta este informe debe incluirse en un archivo digital de esta manera; carpeta para cada capitulo y subcarpetas para cada subcapitulo. Eje: carpeta 5 sub carpeta 5.3 debe incluir copia digital de cada uno de los ensayos que se declararon conformes en el periodo.

Firma	Firma
Nombre HENRY ALBERTO CASTRO REINA	Nombre
Director de Interventoria <NO se admiten firmas diferentes a las solicitadas.	Supervisor: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ

Original: ENTERRITORIO
Copias: Contratista, Interventoria

eterritorio	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO:	FMI017
		VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2019-04-29

FECHA DE PRESENTACIÓN:		29/10/2019	Periodo del		21/10/2019	al	28/10/2019
PROYECTO		INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC					
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE **CHIQUINQUIRA.**					
GERENCIA DE FONADE A CARGO		CONVENIO: 216144 DE 2016					
SUPERVISOR		JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ					

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

		CONTRATO DE INTERVENTORÍA				CONTRATO PRINCIPAL			
Contrato No.		2181129				2181351			
Plazo inicial		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS			
Plazo actual		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS			
Variación en plazo	Días	303,00	Porcentual	0%	Días	270,00	Porcentual	0%	
Ejecución del Contrato	Días	90	Porcentual	30%	Días	90	Porcentual	30%	
Días remanentes del Contrato		213,00				213,00			
Fecha Contractual de terminación		09/06/2019				09/06/2019			
Valor inicial del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00			
Valor actual del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00			
Variación del valor en termino	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%	
Acumulado a última acta pagada		$ 0,00				$ 0,00			
Estimado ejecutado por llevar a acta		$ 0,00				$ 0,00			

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoria

<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MMI002 Manual de Supervisión e Interventoria de ENTERRITORIO>

VERDE		AMARILLO		NARANJA		ROJO	X

2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto* en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).

CORRECTIVA

2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.

NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA POR PARTE DEL CONTRATISTA.

NO SE HAN REALIZADO ACTIVIDADES CONTRACTUALES. LOS DOSIFICADORES NO ESTAN FUNCIONANDO, POR LO CUAL SE ESTA AGREGANDO CLORO DIRECTAMENTE AL TANQUE.

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y/o remite por correo electrónico el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto* .

3. CONTROL DE ALCANCE

El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.

Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de ENTERRITORIO.

No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución.

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que SI afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización de ENTERRITORIO

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Ítem	Descripción	Valor Unitario	Incremento		Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA						
Subtotales							
Variación Neta valor ítems de Contrato					A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor: Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO.
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño					
No.	Descripción		Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA				
2					
Subtotal B				B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista					
No.	Descripción		Estimado (Clase 2 según manual de Interv)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.		1	$ 8.895.600,00	$ 8.895.600,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTU		1	$ 4.385.600,00	$ 4.385.600,00
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.		1	$ 7.985.000,00	$ 7.985.000,00
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS		2	$ 195.300,00	$ 390.600,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.		2	$ 3.120.500,00	$ 6.241.000,00
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.		5	$ 398.500,00	$ 1.992.500,00
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE		2	$ 315.800,00	$ 631.600,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		1	$ 5.802.500,00	$ 5.802.500,00
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		1	$ 4.386.202,00	$ 4.386.202,00
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.		2	$ 319.509,00	$ 639.018,00
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTOR		2	$ 948.900,00	$ 1.897.800,00
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA S		2	$ 4.495.495,75	$ 8.990.991,50
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE		1	$ 985.000,00	$ 985.000,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"		2	$ 819.500,00	$ 1.639.000,00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"		2	$ 395.210,00	$ 790.420,00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL E		1	$ 1.126.000,00	$ 1.126.000,00
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE		1	$ 3.986.707,00	$ 3.986.707,00
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS		21	$ 89.560,00	$ 1.880.760,00
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE		1	$ 1.985.600,00	$ 1.985.600,00
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE		1	$ 3.586.020,00	$ 3.586.020,00
	Subtotal C				$ 56.778.831,50

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)							
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv)				Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario		Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALT	1	$ 8.895.600,00		$ 8.895.600,00	EN PROCESO	
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2	1	$ 4.385.600,00		$ 4.385.600,00	EN PROCESO	
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO	1	$ 7.985.000,00		$ 7.985.000,00	EN PROCESO	
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	2	$ 195.300,00		$ 390.600,00	EN PROCESO	
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	2	$ 3.120.500,00		$ 6.241.000,00	EN PROCESO	
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS	5	$ 398.500,00		$ 1.992.500,00	EN PROCESO	
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	2	$ 315.800,00		$ 631.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 5.802.500,00		$ 5.802.500,00	EN PROCESO	
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 4.386.202,00		$ 4.386.202,00	EN PROCESO	
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORR	2	$ 319.509,00		$ 639.018,00	EN PROCESO	
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA E	2	$ 948.900,00		$ 1.897.800,00	EN PROCESO	
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PART	2	$ 4.495.495,75		$ 8.990.991,50	EN PROCESO	
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE D	1	$ 985.000,00		$ 985.000,00	EN PROCESO	
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	2	$ 819.500,00		$ 1.639.000,00	EN PROCESO	
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	2	$ 395.210,00		$ 790.420,00	EN PROCESO	
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON L	1	$ 1.126.000,00		$ 1.126.000,00	EN PROCESO	
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASC	1	$ 3.986.707,00		$ 3.986.707,00	EN PROCESO	
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	21	$ 89.560,00		$ 1.880.760,00	EN PROCESO	
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, A	1	$ 1.985.600,00		$ 1.985.600,00	EN PROCESO	
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC AN	1	$ 3.586.020,00		$ 3.586.020,00	EN PROCESO	
Subtotal D			D				
Valor total estimado de Nuevos Items de contrato			Sumatoria B+C+D			$ 56.778.831,50	

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

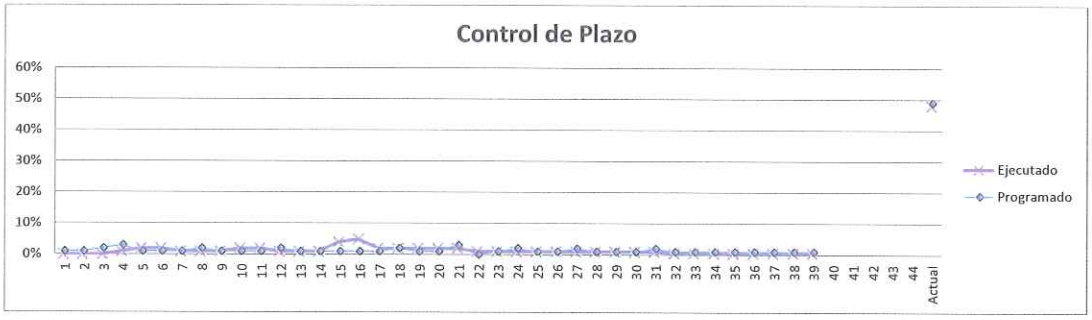
Variación Neta valor ítems de Contrato (puede ser negativa)	A	-$ 56.778.831,50
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	$ 56.778.831,50
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por ENTERRITORIO)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado		Variación
1	1%	0%	-	1%
2	1%	0%		1%
3	2%	0%		2%
4	3%	1%		2%
5	1%	2%		-1%
6	1%	2%		-1%
7	1%	1%		0%
8	2%	1%		1%
9	1%	1%		0%
10	1%	2%		-1%
11	1%	2%		-1%
12	2%	1%		1%
13	1%	1%		0%
14	1%	1%		0%
15	1%	4%		-3%
16	1%	5%		-4%
17	1%	2%		-1%
18	2%	2%		0%
19	1%	2%		-1%
20	1%	2%		-1%
21	3%	2%		1%
22	0%	1%		-1%
23	1%	1%		0%
24	2%	1%		1%
25	1%	1%		0%
26	1%	1%		0%
27	2%	1%		1%
28	1%	1%		0%
29	1%	1%		0%
30	1%	1%		0%
31	2%	1%		1%
32	1%	0,5%		0,5%
33	1%	0,5%		0,5%
34	1%	0,5%		0,5%
35	1%	0,5%		0,5%
36	1%	0,5%		0,5%
37	1%	0,5%		0,5%
38	1%	0,5%		0,5%
39	1%	0,5%		0,5%
40				
41				
42				
43				
44				
Actual	49%	48%		1%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada		Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018		09/06/2019	NO	
9,1,2,10	Mantenimiento de pozo profundo de agua potable en acero, entre rangos de 145 a 155 m de profundidad, con bomba sumergible y respectivos filtros, asegurando la entrega del pozo y su bomba en completo funcionamiento. Incluye el personal idóneo, equipos para inyección de productos químicos y limpieza de paredes del pozo, compresor, tuberías, herramientas, y otros accesorios requeridos; elaboración de planillas e informe final con recomendaciones de operación y mantenimiento del pozo profundo, recomendaciones del règimen de explotación, toma final de muestras y análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua del pozo (incluye todos los parámetros exigidos por la Resolución 2115 de 2007 del MMAVDT y MPS), entre otros; transporte, alojamiento de personal en el sitio. NO incluye suministro ni cambio de la bomba o repuestos de precio considerable. El mantenimiento contemplará las siguientes actividades: - Extracción (y respectiva reinserción) del equipo de bombeo, realizando su revisión y mantenimiento PREVENTIVO (limpieza general, repuestos básicos como bujes y/o anillos y/o eje de la bomba, y/o cambio de refrigerante del motor y/o cambio de empaques de carcaza, y/o cambio de sello mecánico); revisión de la línea de bombeo, repintando externo de la tubería. Incluye entrega de informe y suministro de vara nueva de medición de niveles. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 44%. - Ejecución de video del pozo en toda su profundidad y a 360° High Definition; inspección de la estabilidad e integridad de las paredes del pozo. Incluye entrega de informe. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 22%. - Cepillado y limpieza de las paredes del pozo, extracción de sedimentos y desinfección del pozo; instalación de línea de niveles nueva. Incluye entrega de informe e inyección de productos químicos desincrustantes en una cantidad MÍNIMA total de 132,20 kg aplicados en dos sesiones. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 10%. - Prueba de bombeo con 24 horas bombeo y 24 horas de recuperación. Incluye entrega de informe con aforo y mediciones de nivel estático y dinámico. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 24%.	01/10/2018			NO	
9.2.9.2	Suministro e instalación de motobomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye: mangueras se succión y descarga, válvulas se succión e inyección, elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	05/10/2018			NO	
9.6.1.1	Relleno manual con carbón coque. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	10/10/2018			SI	
9.6.1.2	Relleno manual arena sílice estándar de tamaño efectivo mínimo 0,45 mm - máximo 0,55 mm, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	12/10/2018			SI	
9.6.1.3	Relleno manual con grava de canto rodado de tamaño efectivo mínimo 1/16" - máximo 1,1/2", cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	15/10/2015			SI	
9.6.1.4	Relleno manual con antracita gradada, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	15/10/2015			SI	
15,1,1,5	Recubrimiento con mortero listo acrílico bicomponente de alta adherencia y resistencia con base en cemento modificado con resina acrílica, para impermeabilización de superficies, apto para uso en elementos de contención constante de agua, idóneo para estar en contacto con agua potable, tipo SikaTop-121 Clima Frío de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicando varias capas hasta lograr 5,0 mm de espesor final. Incluye suministro, aplicación, y limpieza de la superficie. Aplicable tanto en superficies secas como en superficies húmedas en proceso de secado.	15/10/2018			NO	
11,37	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.	15/11/2018			NO	
11,38	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	16/11/2018			NO	
11,39	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	17/11/2018			NO	
11,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	18/11/2018			NO	
11,41	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.	19/11/2018			NO	
11,42	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.	20/11/2018			NO	
11,43	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	21/11/2018			NO	
11,44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	22/11/2018			NO	
11,45	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	23/11/2018			NO	
11,46	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	15/12/2018			NO	
11,47	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION	16/12/2018				
11,48	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.	17/12/2018				
11,49	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO	18/12/2018				
11,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	19/12/2018				
11,51	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	20/12/2018				
11,52	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.	20/12/2018				
11,53	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	15/11/2018				
11,54	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	10/11/2018				

11,55	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE	20/11/2018				
11,56	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL	10/01/2019				
3.2.7.2	Medidor de agua Dn.=40 mm (1,1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R.=80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063; tipo SJ-SDC(D3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1,1/2", una (1) válvula de alivio 1,1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mamposteria.	15/12/2018				
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductimetro, medidor de cloro residual, turbidimetro y medidor de color aparente.	04/10/2018				
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/LCaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de arsénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-CL B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.24	Parámetros de agua potable con análisis de cobre, método de referencia SM3030 - SM3111 B, límite de detección 0,033 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.26	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de referencia SM9223, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.27	Parámetros de agua potable con análisis de color real, método de referencia SM2120 C, límite de detección 1UC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.29	Parámetros de agua potable con análisis de color aparente, método de referencia SM2120 C, límite de detección 3UPC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		

9.7.1.30	Parámetros de agua potable con análisis de conductividad, método de referencia SM2510 B, límite de detección µs/cm a 25°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.31	Parámetros de agua potable con análisis de cromo total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 0,043 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.34	Parámetros de agua potable con análisis de dureza total, método de referencia SM2340 C, límite de detección 5,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.35	Parámetros de agua potable con análisis de E.Coli, método de referencia SM9222 D NTC 4772, límite de detección 1UCF/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.37	Parámetros de agua potable con análisis de fluoruros, método de referencia EPA 300, límite de detección 0,039 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.39	Parámetros de agua potable con análisis de fosfatos, método de referencia SM4500 PE, límite de detección 0,017 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.43	Parámetros de agua potable con análisis de hierro total, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.45	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM2340 C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.46	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,55 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.49	Parámetros de agua potable con análisis de manganeso, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,1 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.50	Parámetros de agua potable con análisis de mercurio, método de referencia SM3112 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.52	Parámetros de agua potable con análisis de molibdeno, método de referencia SM3030 E - SM3120 B, límite de detección 0,01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.53	Parámetros de agua potable con análisis de níquel, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,942 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.55	Parámetros de agua potable con análisis de nitratos, método de referencia SM4500 - NO3 - B, límite de detección 0,01 mg/L NO3-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.57	Parámetros de agua potable con análisis de nitritos, método de referencia SM4500 - NO3 B, límite de detección 0,02 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.58	Parámetros de agua potable con análisis de olor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.59	Parámetros de agua potable con análisis de pH, método de referencia SM4500 H+b. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.60	Parámetros de agua potable con análisis de plomo, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,049 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.61	Parámetros de agua potable con análisis de sabor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.62	Parámetros de agua potable con análisis de selenio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,18 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección NTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO

9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP´s), detectando acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a, h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naftaleno, fenantreno, pireno, metilnaftaleno; método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0.001mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018		
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018		
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	04/11/2018		

Para todo hito NO cumplido, debe existir una Acción correctiva que se detalla en este mismo informe, la cual debe incluirse en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.*

Para garantizar la trazabilidad, las acciones correctivas se numeran en estricto consecutivo cronológico desde la No. 1 o primera del Contrato hasta última. Nunca se utilizará un mismo número para dos acciones diferentes. Cuando una acción es cumplida, se cierra y no se incluye en el presente informe semanal, pero, si una acción está pendiente de cumplirse, obligatoriamente se presenta en los informes semanales.

Acción de proyecto No. 1							
Descripción:		NO SE HAN REALIZADO ITEMS CONTRACTUALES, LA PLANTA ESTA SIN FUNCIONAMIENTO					
Profesional Responsable:		Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL.		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:		0%					
Reporte de avance:							
Mejora de acuerdo a lo pactado:		X	NO	Porcentaje estimado de avance:			80%
Fecha estimada de corrección total:		Dia:		Mes :		Año:	

Acción de proyecto No. 2							
Descripción:		NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA					
Profesional Responsable:		Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL.		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:		NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA					
Reporte de avance:		NO SE HA REALIZADO EL CAMBIO DEL CARBÓN.					
Mejora de acuerdo a lo pactado:		X	NO	Porcentaje estimado de avance:			50%
Fecha estimada de corrección total:		Dia:		Mes:		Año:	

5.CONTROL DE CALIDAD. Entregables pendientes de verificación (5.1) y entregables rechazados (5.2)

5.1. El Interventor certifica que ha verificado la calidad de todos los procesos, materiales, equipos y elementos de protección personal, ha verificado el cumplimiento de las normas técnicas aplicables que se reportaron en el formato *FMI055 - Relación de Normas Técnicas*, todos los ensayos indicados en las normas se han realizado con equipos y en laboratorios conforme a los Decretos 1074 del 26 de mayo de 2,015 y el Decreto 1595 del 5 de Agosto de 2,015, los ensayos se han hecho a muestras mínimo del tamaño que la norma exige, con excepción única y exclusiva de los procesos, materiales, equipos o elementos de protección personal que a continuación se relacionan en razón a que no fue posible su verificación (cuadro del numeral 5.1) o que fueron rechazados (cuadro del numeral 5.2.):

Ítem de contrato	Descripción	Causal de no verificación de cumplimiento
	NO APLICA A LA FECHA	

Para todos los efectos técnicos, legales y de ética profesional, se entiende que si un resultado de ensayo de calidad no se relaciona en el cuadro anterior, fue porque ese (esos) ensayo(s) se realizó(aron) conforme a la norma y cumplieron en un todo con la(s) misma(s).

El Interventor certifica que ninguno de los elementos y/o entregables que se relacionan en el cuadro anterior, ha sido declarado como entregable verificado y ninguno de ellos ha sido pagado parcial ni totalmente.

5.2. El Interventor informa que los entregables que se relacionan a continuación, fueron rechazados por no conformidad con la norma técnica aplicable y se encuentran en reprocesos o reparación para nueva inspección o el Contratista ha controvertido la decisión y esta se encuentra en revisión.

Ítem de contrato	Descripción	Causal de rechazo
	NO APLICA A LA FECHA	

Se anexa archivo <nombre del archivo> con registros de ensayo y/o verificación

5.3. Con el formato que se indica a continuación, se incluye anexo archivo digital que contiene la relación de todos los ensayos, certificados de conformidad y sellos de calidad realizados y/o revisados y verificados por la Interventoría en el periodo correspondiente a este informe, los cuales en su totalidad cumplen sin excepción con la norma técnica aplicable. Los ensayos, los certificados de conformidad y los sellos de calidad se numeran sin repetición desde el inicio hasta el final del proyecto.

No. de orden del ensayo (1)	Descripción o nombre del ensayo	Norma técnica aplicable		Lote (2)	Fecha de elaboración	Registro o documento que lo contiene (3)
	NO APLICA A LA FECHA					

No. de orden del certificado de conformidad o sello de calidad		Productos o materiales para los cuales aplica		Fecha vencimiento	Lotes para los cuales aplica
NO APLICA A LA FECHA					

(1) El número de orden es único durante todo el proyecto. No se repite, no se asigna el mismo número a dos ensayos, certificados o sellos diferentes.

(2) Se indica el número de lote al cual es aplicable el ensayo. En los documentos soporte se describe el lote bien sea por localización, número de factura, lote del proveedor, lote de producción u otro que permita su exacta localización y en especial que permita tener trazabilidad técnicamente confiable. El número de lote es esencial para demostrar la trazabilidad en actas y facturas

(3) Indica los números de documentos, radicación o cualquier registro que permita el seguimiento y trazabilidad del ensayo y sus resultados, del sello de calidad o del certificado de conformidad.

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Interventoria verificó en campo el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y en particular el cumplimiento del Decreto 1072 de 2.015, con los resultados detallados que se muestran en el formato FMI036 Control de seguridad industrial

CONCEPTO		No. DE PERSONAS de	
		Interventoria	Contratista
Ingreso de personal nuevo al proyecto # personas			0
Se dictó inducción a # personas		0	0
Se dictó reinducción a # personas		0	0
Se dictó capacitación a # personas		0	0

El interventor declara que verificó en campo que todas y cada una de las personas que laboraron en el periodo para la Interventoria, el Contratista o sus subcontratistas, estaba vinculado desde el momento de inicio a la seguridad social y recibió inducción como condición previa para inicio de sus actividades. El Interventor dispone de lista de asistencia a todas las reuniones de inducción y capacitación firmadas por los asistentes (con # de Cédula de ciudadanía) y registró fotográfico de las mismas.

Durante el periodo se presentaron	0	CAPACITACION
Durante el periodo se presentaron	0	Accidentes de trabajo - Adjunto informes

Los cuales fueron reportados por esta Interventoria a la Alta Dirección del Contratista y la Administradora de Riesgos Laborales - ARL según los siguientes oficios cuya copia digital se anexa: NO APLICA

7. PERSONAL Y EQUIPOS

Durante el periodo objeto de este informe, se beberán diligenciar los formatos FMI021 Control de personal y FMI033 Control de equipos sujetos a los suministrados por el contratista y el interventor, de igual manera deberá suministrar la presente información como parte básica del control de personal.

Personal	Auxiliar y/o Campo		Técnico	Operadores de equipo	Profesional		Administrativo	Total
Dia 1				0	0		1	1
Dia 2				2	0		1	3
Dia 3				2	0		1	3
Dia 4				2	0		0	2
Dia 5				2	0		1	3
Dia 6				2	0		0	2
Dia 7				2	0		1	3
Promedio				0	0		1	1

El Interventor manifiesta que ha hecho un cruce de información y el número de personas reportadas en el cuadro anterior coincide exactamente con el número de personas que se encontraban afiliadas en el período a la Seguridad Social y a las cuales se dio inducción como condición previa para el inicio de actividades.

*Trazabilidad: toda la documentación que soporta este informe debe incluirse en un archivo digital de esta manera; carpeta para cada capitulo y subcarpetas para cada subcapitulo. Eje: carpeta 5 sub carpeta 5.3 debe incluir copia digital de cada uno de los ensayos que se declararon conformes en el periodo.

Firma	Firma
Nombre HENRY ALBERTO CASTRO REINA	Nombre
Director de Interventoria	Supervisor: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ
<NO se admiten firmas diferentes a las solicitadas.	

Original: FENTERRITORIO
Copias: Contratista, Interventoria

eterritorio	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO:	FMI017
		VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2019-04-29

FECHA DE PRESENTACIÓN:		05/11/2019	Periodo del	40	28/10/2019	al	04/11/2019	
PROYECTO		INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC						
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE **CHIQUINQUIRA.**						
GERENCIA DE FONADE A CARGO		CONVENIO: 216144 DE 2016						
SUPERVISOR		JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ						

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

		CONTRATO DE INTERVENTORÍA				CONTRATO PRINCIPAL			
Contrato No.		2181129				2181351			
Plazo inicial		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS			
Plazo actual		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS			
Variación en plazo	Dias	303,00	Porcentual	0%	Dias	270,00	Porcentual	0%	
Ejecución del Contrato	Dias	90	Porcentual	30%	Dias	90	Porcentual	30%	
Días remanentes del Contrato		213,00				213,00			
Fecha Contractual de terminación		09/06/2019				09/06/2019			
Valor inicial del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00			
Valor actual del Contrato		$ 264.563.384,00				$ 296.464.518,00			
Variación del valor en termino	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%	Absoluto	$ 0,00	Porcentual	0%	
Acumulado a última acta pagada		$ 0,00				$ 0,00			
Estimado ejecutado por llevar a acta		$ 0,00				$ 0,00			

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoria

<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MMI002 Manual de Supervisión e Interventoria deENTERRITORIO>

VERDE		AMARILLO		NARANJA		ROJO	X

2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto* en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).

CORRECTIVA

2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.

NO HAY PRESENCIA DEL COORDINADOR DE OBRA POR PARTE DEL CONTRATISTA.

NO SE HAN REALIZADO ACTIVIDADES CONTRACTUALES. LOS DOSIFICADORES NO ESTAN FUNCIONANDO, POR LO CUAL SE ESTA AGREGANDO CLORO DIRECTAMENTE AL TANQUE.

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y/o remite por correo electrónico el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto*.

3. CONTROL DE ALCANCE

El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.

Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de ENTERRITORIO.

No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución.

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que SI afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización de ENTERRITORIO

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Ítem	Descripción	Valor Unitario	Incremento		Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA						
Subtotales							
Variación Neta valor ítems de Contrato					A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor. Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO.
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño					
No.	Descripción		Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA				
2					
Subtotal B				B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista					
No.	Descripción		Estimado (Clase 2 según manual de Interv)		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO		1	$ 8.895.600,00	$ 8.895.600,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTU		1	$ 4.385.600,00	$ 4.385.600,00
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.		1	$ 7.985.000,00	$ 7.985.000,00
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS		2	$ 195.300,00	$ 390.600,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE		2	$ 3.120.500,00	$ 6.241.000,00
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.		5	$ 398.500,00	$ 1.992.500,00
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE		2	$ 315.800,00	$ 631.600,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO		1	$ 5.802.500,00	$ 5.802.500,00
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO		1	$ 4.386.202,00	$ 4.386.202,00
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION		2	$ 319.509,00	$ 639.018,00
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTOR		2	$ 948.900,00	$ 1.897.800,00
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA S		2	$ 4.495.495,75	$ 8.990.991,50
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE		1	$ 985.000,00	$ 985.000,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"		2	$ 819.500,00	$ 1.639.000,00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"		2	$ 395.210,00	$ 790.420,00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SENAL E		1	$ 1.126.000,00	$ 1.126.000,00
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE		1	$ 3.986.707,00	$ 3.986.707,00
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS		21	$ 89.560,00	$ 1.880.760,00
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE		1	$ 1.985.600,00	$ 1.985.600,00
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC AHDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE		1	$ 3.586.020,00	$ 3.586.020,00
Subtotal C					$ 56.778.831,50

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)							
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv)				Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario		Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DETORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALT	1	$ 8.895.600,00		$ 8.895.600,00	EN PROCESO	
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2	1	$ 4.385.600,00		$ 4.385.600,00	EN PROCESO	
3	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	1	$ 7.985.000,00		$ 7.985.000,00	EN PROCESO	
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	2	$ 195.300,00		$ 390.600,00	EN PROCESO	
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CAUDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	2	$ 3.120.500,00		$ 6.241.000,00	EN PROCESO	
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.	5	$ 398.500,00		$ 1.992.500,00	EN PROCESO	
7	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	2	$ 315.800,00		$ 631.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 5.802.500,00		$ 5.802.500,00	EN PROCESO	
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PA	1	$ 4.386.202,00		$ 4.386.202,00	EN PROCESO	
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORR	2	$ 319.509,00		$ 639.018,00	EN PROCESO	
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA P	2	$ 948.900,00		$ 1.897.800,00	EN PROCESO	
12	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PART	2	$ 4.495.495,75		$ 8.990.991,50	EN PROCESO	
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE D	1	$ 985.000,00		$ 985.000,00	EN PROCESO	
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	2	$ 819.500,00		$ 1.639.000,00	EN PROCESO	
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	2	$ 395.210,00		$ 790.420,00	EN PROCESO	
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON L	1	$ 1.126.000,00		$ 1.126.000,00	EN PROCESO	
17	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASO	1	$ 3.986.707,00		$ 3.986.707,00	EN PROCESO	
18	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	21	$ 89.560,00		$ 1.880.760,00	EN PROCESO	
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, A	1	$ 1.985.600,00		$ 1.985.600,00	EN PROCESO	
20	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC AN	1	$ 3.586.020,00		$ 3.586.020,00	EN PROCESO	
Subtotal D			D				

Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	$ 56.778.831,50

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

Variación Neta valor ítems de Contrato (puede ser negativa)	A	-$ 56.778.831,50
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	$ 56.778.831,50
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por ENTERRITORIO)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado		Variación
1	1%	0%		1%
2	1%	0%		1%
3	2%	0%		2%
4	3%	1%		2%
5	1%	2%		-1%
6	1%	2%		-1%
7	1%	1%		0%
8	2%	1%		1%
9	1%	1%		0%
10	1%	2%		-1%
11	1%	2%		-1%
12	2%	1%		1%
13	1%	1%		0%
14	1%	1%		0%
15	1%	4%		-3%
16	1%	5%		-4%
17	1%	2%		-1%
18	2%	2%		0%
19	1%	2%		-1%
20	1%	2%		-1%
21	3%	2%		1%
22	0%	1%		-1%
23	1%	1%		0%
24	2%	1%		1%
25	1%	1%		0%
26	1%	1%		0%
27	2%	1%		1%
28	1%	1%		0%
29	1%	1%		0%
30	1%	1%		0%
31	2%	1%		1%
32	1%	0,5%		0,5%
33	1%	0,5%		0,5%
34	1%	0,5%		0,5%
35	1%	0,5%		0,5%
36	1%	0,5%		0,5%
37	1%	0,5%		0,5%
38	1%	0,5%		0,5%
39	1%	0,5%		0,5%
40	1%	0,5%		0,5%
41				
42				
43				
44				
Actual	50%	49%		2%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada		Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018		09/06/2019	NO	
9,1,2,10	Mantenimiento de pozo profundo de agua potable en acero, entre rangos de 145 a 155 m de profundidad, con bomba sumergible y respectivos filtros, asegurando la entrega del pozo y su bomba en completo funcionamiento. Incluye el personal idóneo, equipos para inyección de productos químicos y limpieza de paredes del pozo, compresor, tuberías, herramientas, y otros accesorios requeridos; elaboración de planillas e informe final con recomendaciones de operación y mantenimiento del pozo profundo, recomendaciones del régimen de explotación, toma final de muestras y análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua del pozo (incluye todos los parámetros exigidos por la Resolución 2115 de 2007 del MMAVDT y MPS), entre otros; transporte, alojamiento de personal en el sitio. NO incluye suministro ni cambio de la bomba o repuestos de precio considerable. El mantenimiento contemplará las siguientes actividades: - Extracción (y respectiva reinserción) del equipo de bombeo, realizando su revisión y mantenimiento PREVENTIVO (limpieza general, repuestos básicos como bujes y/o anillos y/o eje de la bomba, y/o cambio de refrigerante del motor y/o cambio de empaques de carcaza, y/o cambio de sello mecánico); revisión de la línea de bombeo, repintando externo de la tubería. Incluye entrega de informe y suministro de vara nueva de medición de niveles. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 44%. - Ejecución de video del pozo en toda su profundidad y a 360° High Definition; inspección de la estabilidad e integridad de las paredes del pozo. Incluye entrega de informe. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 22%. - Cepillado y limpieza de las paredes del pozo, extracción de sedimentos y desinfección del pozo; instalación de línea de niveles nueva. Incluye entrega de informe e inyección de productos químicos desincrustantes en una cantidad MÍNIMA total de 132,20 kg aplicados en dos sesiones. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 10%. - Prueba de bombeo con 24 horas bombeo y 24 horas de recuperación. Incluye entrega de informe con aforo y mediciones de nivel estático y dinámico. Incidencia del alcance dentro del total ítem: 24%.	01/10/2018			NO	
9.2.9.2	Suministro e instalación de motobomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye: mangueras se succión y descarga, válvulas se succión e inyección, elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	05/10/2018			NO	
9.6.1.1	Relleno manual con carbón coque. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	10/10/2018			SI	
9.6.1.2	Relleno manual arena sílice estándar de tamaño efectivo mínimo 0,45 mm - máximo 0,55 mm, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	12/10/2018			SI	
9.6.1.3	Relleno manual con grava de canto rodado de tamaño efectivo mínimo 1/16" - máximo 1, 1/2", cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material	15/10/2015			SI	
9.6.1.4	Relleno manual con antracita gradada, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	15/10/2015			SI	
15,1,1,5	Recubrimiento con mortero listo acrílico bicomponente de alta adherencia y resistencia con base en cemento modificado con resina acrílica, para impermeabilización de superficies, apto para uso en elementos de contención constante de agua, idóneo para estar en contacto con agua potable, tipo SikaTop-121 Clima Frío de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicando varias capas hasta lograr 5,0 mm de espesor final. Incluye suministro, aplicación, y limpieza de la superficie. Aplicable tanto en superficies secas como en superficies húmedas en proceso de secado.	15/10/2018			NO	
11,37	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORRE DE AIREACION INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO.	15/11/2018			NO	
11,38	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA CON PLATAFORMA EN LAMINA ALFAJOR Y TUBERIA DE 2 ", TERMINADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	16/11/2018			NO	
11,39	PINTURA GENERAL DE LA PLANTA INCLUYE ANTICORRISIVO Y PINTURA EN ESMALTE SINTETICO.	17/11/2018			NO	
11,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLOTADORES ELECTRICOS	18/11/2018			NO	
11,41	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS DE 1HP DE CALIDAL DE 2" INCLUYE ACCESORIOS CON CAJA BOMBA EN ACERO INOXIDABLE.	19/11/2018			NO	
11,42	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS MARIPOSA DE CIERRE DE 2" INC BRIDAS.	20/11/2018			NO	
11,43	CAMBIO DE CODOS AIREADORES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	21/11/2018			NO	
11,44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 5HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	22/11/2018			NO	
11,45	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA TRIFASICA DE 3HP DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	23/11/2018			NO	
11,46	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE 2" EN BRONCE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	15/12/2018			NO	
11,47	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LO TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INC CONTACTORES Y PROGRAMACION	16/12/2018				
11,48	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FINAL DE AGUA POTABLE EN LA PARTE ALTA INC PLAN DE CONTINGENCIA PARA SUMINISTERO CONTINUO DE AGUA.	17/12/2018				
11,49	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN AREA DE VALVULAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA POTABLE DEL TANQUE PPAL. INCLUYE ADECUACION DE SIFON DE PISO, LAVADO Y DESINFECCION Y ADECUACION DE ENTRADA AL SITIO CON CANALETA NATURAL Y RENIVELACION DE PISO EN TERRENO NATURALL PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUAS LLUVIAS AL SITIO.	18/12/2018				
11,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE COMPUERTA TIPO PESADA DE 3"	19/12/2018				
11,51	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PIE DE3"	20/12/2018				
11,52	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADOR ELECTRICA EN TANQUE POR GRAVEDAD CON LUZ DE LAMPARA INDICADORA PARA SEÑAL DE LLANADO, INCLUYE INSTALACION ELECTRICA AL SITIO.	20/12/2018				
11,53	MANTENIMIENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR INCLUYE MARCO EN ANGULO Y ANCLAJE DE PASOS PARA ESCALERA DE ACCESO AL TANQUE DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD INCLUYE EPOXICO DE ANCLAJE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	15/11/2018				
11,54	LAVADO DE TANQUES COMPACTOS PLASTICOS DE 2000LTS	10/11/2018				

11,55	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1/2 HP DE 1" CON ACCESORIOS ELECTRICOS, ACCESORIOS DE PVC , TUBERIA Y TANQUE DE 500 LITROS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE	20/11/2018				
11,56	ADECUACION DE CASETA PARA EL ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PTAP, INC ANDENES PERIMETRALES, MEJORAMIENTO DE CUBIERTA, PUERTA METALICA DE ACCESO Y PINTURA GENERAL	10/01/2019				
3.2.7.2	Medidor de agua Dn.=40 mm (1,1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R =80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063; tipo SJ-SDC(D3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1,1/2", una (1) válvula de alivio 1,1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mamposteria	15/12/2018				
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductimetro, medidor de cloro residual, turbidimetro y medidor de color aparente.	04/10/2018				
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/LCaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de asénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-CL B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.24	Parámetros de agua potable con análisis de cobre, método de referencia SM3030 - SM3111 B, límite de detección 0,033 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.26	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de referencia SM9223, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.27	Parámetros de agua potable con análisis de color real, método de referencia SM2120 C, límite de detección 1UC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		
9.7.1.29	Parámetros de agua potable con análisis de color aparente, método de referencia SM2120 C, límite de detección 3UPC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		FALTA UN RESULTADO DE LABORATORIO		